

FAKULTI KOMPUTER SAINS DAN
TEKNOLOGI MAKLUMAT

UNIVERSITI MALAYA

SISTEM PENDAFTARAN PELAJAR ATAS TALIAN
(SPPT)

ASUNITA MOI A/P P. ONTHROJAMI

Di Bawah Penyeliaan

PROF. MADYA. DR. DILJIT SINGH

Sesi 2002/2003.

ABSTRAK

Sistem Pendaftaran Atas Talian (SPPT) merupakan suatu projek yang membolehkan pelajar mendaftar secara atas talian dari mana-mana sahaja. Ia merupakan satu sistem yang dibangunkan secara web. Ia akan menggantikan kaedah manual kepada sistem berkomputer iaitu secara elektronik. Ini seterusnya dapat meningkatkan urusan pendaftaran berlaku dengan lebih sistematik dan cepat.

Objektif pembangunan projek SPPT adalah membolehkan pelajar yang ingin mengambil peperiksaan STPM boleh mendaftar secara atas talian.

SPPT mengaplikasikan senibina pelayan pelanggan. Terdapat tiga modul didalam sistem ini iaitu modul pelajar (pelajar umum dan pelajar berdaftar), modul pentadbir dan modul kakitangan. Pengguna-pengguna ini mempunyai tahap kemasukkan yang berlainan mengikut jenis nama pengguna (*username*)

Kajian literasi meliputi terhadap berbagai-bagai tajuk yang berkaitan dengan pembangunan sistem pendaftaran bertapakkan web. Strategi pembangunan SPPT adalah berdasarkan model kitar Air Terjun dengan Prototaip. Ianya mengaplikasikan metodologi rekaan atas-bawah. Pelayan web bagi SPPT adalah "*Personel Web Server*" yang digunakan dalam persekitaran sistem operasi Windows 98, di mana pangkalan data yang digunakan adalah Microsoft Access 2000. Bahasa pengaturcaraan utama bagi membangunkan sistem ini adalah "*Active Server Page*".

PENGHARGAAN

Setelah berusaha selama beberapa bulan, akhirnya saya dapat menyiapkan sepenuhnya Latihan Ilmiah ini. Saya mengambil kesempatan ini untuk merakamkan penghargaan kepada semua pihak yang membantu saya dalam menyiapkan Latihan Ilmiah ini.

Pertama sekali saya ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada kedua ibu bapa saya serta keseluruhan ahli keluarga kerana memberi galakan dan dorongan yang kuat selama ini.

Selain itu, saya ingin merakamkan penghargaan kepada Prof. Madya Dr. Diljit Singh selaku penyelia bagi projek ini. Kerjasama beliau dalam memberikan idea-idea dan komen-komen membina sepanjang projek ini dijalankan, amat dihargai. Tanpa bimbingan daripada beliau sudah tentu saya tidak dapat menyiapkan projek ini.

Saya juga merakamkan setinggi-tinggi ucapan terima kasih kepada moderator saya, iaitu Puan Nor Edzan Haji Che Nasir yang sudi meluangkan masa untuk sesi viva. Kesudian Puan Nor Edzan dalam mencetuskan pendapat dan persoalan, memberikan peningkatan terhadap daya usaha saya dalam projek ini.

Akhir sekali sekalung penghargaan saya tujukan buat senior saya, iaitu Selva Kumar dan semua yang turut sama membantu dan bertukar fikiran dalam menyiapkan projek ini.

Syukur kepada tuhan kerana saya telah berjaya menyiapkan projek ini dalam jangka masa yang ditetapkan. Sekali lagi ribuan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat secara langsung ataupun secara tidak langsung dalam menyiapkan projek ini.

KANDUNGAN

Abstrak	ii
Penghargaan	iii
Kandungan	iv
Senarai Jadual	viii
Senarai Rajah	ix

BAB 1 PENGENALAN

1.1	Latarbelakang Projek	1
1.2	Projek Secara Keseluruhan	2
1.3	Objektif Projek	3
1.4	Skop Projek	5
1.4.1	Modul Pelajar	5
1.4.2	Modul Pentadbir	6
1.4.3	Modul Kakitangan	6
1.5	Kepentingan Projek	7
1.6	Definisi	9

BAB 2 KAJIAN LITERASI

2.1	Tujuan Kajian Literasi	10
2.2	Kaedah Pencarian Maklumat	11
2.2.1	Temubual Tak Formal	11
2.2.2	Soal-selidik	11
2.2.3	Perbincangan Dengan Penyelia	12
2.2.4	Jurnal Tesis	12
2.2.5	Internet	12
2.2.6	Perbincangan Umum	13
2.3	Penemuan	14
2.3.1	Analisa Soal-selidik	14
2.3.2	Analisa Ke Atas Sistem Yang Sedia Ada	17
2.3.3	Alatan Pembangunan Perisian	21
2.4	Ringkasan Dari Kajian Literasi	25
2.5	Kaitan Dengan Projek Yang Dicapangkan	26

BAB 3 METODOLOGI	28
3.1 Objektif Projek	28
3.2 Pembangunan Metodologi	29
3.3 Pemilihan Pendekatan Pembangunan	29
3.4 Sebab-sebab Model Air Terjun Dengan Prototaip Dipilih	33
3.5 Analisa Keperluan	34
3.5.1 Keperluan Fungsian	34
3.5.2 Keperluan Bukan Fungsian	39
3.6 Kajian Kebolehlaksanaan Dan Justifikasi	41
3.6.1 Kesauran Teknologi	41
3.6.2 Kesauran Ekonomi	42
3.6.3 Kesauran Operasian	42
3.7 Keperluan Perkakasan Dan Perisian	43
3.7.1 Keperluan Perkakasan Untuk Pengguna	43
3.7.2 Keperluan Perisian Untuk Pengguna	44
3.7.3 Keperluan Perkakasan Untuk Pengguna	45
3.7.4 Keperluan Perisian Untuk Pengguna	45
BAB 4 REKABENTUK SISTEM	46
4.1 Rekabentuk Sistem	46
4.1.1 Rekabentuk Proses	47
4.1.2 Carta Struktur	48
4.1.3 Gambarajah Aliran Data (DFD)	54
4.2 Rekabentuk Pangkalan Data	58
4.3 Rekabentuk Antaramuka Pengguna	60
4.4 Kesimpulan	63
4.5 Hasil Jangkaan	64
BAB 5 IMPLEMENTASI	65
5.1 Implementasi	65
5.2 Persekitaran Pembangunan	65
5.3 Pembangunan Sistem	66
5.3.1 Pengkodan	67
5.3.2 Memaparkan Data	67

5.3.3	Menambah Data baru	68
5.3.4	Mengemaskini Data	69
5.3.5	Menghapuskan Data	70
5.4	Masalah Pengkodan	71
5.4.1	Isu-isu Dalam Masalah Pengkodan	71
5.5	Teknik Dokumentasi Kod Sumber	72
5.5.1	Pendekatan Yang Digunakan Dalam Pengkodan	73
5.5.2	Pautan	73
5.5.3	Percantuman	74
5.5.4	Kebolehfahaman	74
5.6	Kebolehubahsuaian	75
5.7	Penggunaan Perisian Dalam Pengkodan	75
5.7.1	Macromedia Dreamweaver Ultradev 4.0	75
5.7.2	Pengkodan ASP	75
5.7.3	Penggunaan Objek Di Dalam ASP	76
5.7.4	Pengkodan Pangkalan Data	77
5.8	Pengurusan Keselamatan	78
5.9	Kesimpulan	79
BAB 6	PENGUJIAN	80
6.1	Pengujian	80
6.2	Perancangan Pengujian	80
6.3	Objektif Utama	81
6.4	Jenis-Jenis Pengujian	82
6.4.1	Pengujian Kotak Hitam Dan Kotak Putih	83
6.4.2	Pengujian Top-Down Dan Bottom-Up	83
6.5	Pilihan Teknik Pengujian	84
6.6	Peringkat Pengujian	85
6.7	Pengujian Aturcara	86
6.8	Ujian Keseluruhan Sistem	87
6.9	Analisis Pengujian	88
6.10	Kesimpulan	89

BAB 7 PENYELENGGARAAN DAN PENILAIAN	90
7.1 Penyelenggaraan Dan Penilaian	90
7.2 Penyelenggaraan	90
7.3 Penilaian	91
7.3.1 Kekuatan Sekolah Maya STPM	91
7.4 Kekangan Sekolah Maya STPM	93
7.5 Peningkatan Sistem Pada Masa Hadapan	93
7.6 Masalah Dan Penyelesaian	94
7.7 Pengetahuan Dan Pengalaman	96
7.8 Pencapaian Objektif	96
7.9 Kesimpulan	97
KESIMPULAN	98
APENDIKS A	100
LAMPIRAN	101
RUJUKAN	102
APENDIKS B	105

SENARAI JADUAL

Jadual 3.1: Komponen Perkakasan Dan Keperluan Kepada Pelayan

Jadual 3.2: Komponen Perisian Dan Keperluan Kepada Pelayan

Jadual 3.3: Keperluan Perkakasan Untuk Pelanggan

Jadual 3.4: Keperluan Perisian Untuk Pelanggan

Jadual 3.5: Simbol Carta Aliran Data

Jadual 4.1: Simbol Carta Aliran Data

Jadual 4.2: Login

Jadual 4.3: Pendaftaran

Jadual 4.4: Keputusan

Jadual 4.5: Matapelajaran

Jadual 4.6 Maklumat Peribadi

Rajah 4.4: Carta Struktur Untuk Pentadbir

Rajah 4.5: Carta Struktur Untuk Kakitangan

Rajah 4.6: Rajah Konteks

Rajah 4.7: Rajah Sifar

Rajah 4.8: Halaman Utama SPPT

Rajah 4.9: Halaman Pelajar

Rajah 4.10: Halaman Pentadbir

Rajah 4.11: Halaman Kakitangan

Rajah 5.1: Panduan Penyapeptan

Rajah 6.2: Pengujian Bottom-Up

Rajah 6.3: Hubungan Antara Peringkat Ujian

SENARAI RAJAH

Rajah 2.1: Pemilikan Komputer

Rajah 2.2: Jenis Sistem Pengendalian Yang Digunakan

Rajah 2.3: Kemahiran Asas Dalam Penggunaan Komputer

Rajah 2.4: Kesedaran Tentang Pendaftaran Secara Online

Rajah 2.5: Persetujuan Untuk Melaksanakan Pendaftaran Online

Rajah 2.6: Laman Web 'Bank of Amerika'

Rajah 2.7: Laman Web Minnesota Rural Summit

Rajah 3.1: Model Air Terjun Dengan Prototaip

Rajah 4.1: Model Utama SPPT

Rajah 4.2: Carta Struktur Untuk Pengguna Umum

Rajah 4.3: Carta Struktur Untuk Pelajar Berdaftar

Rajah 4.4: Carta Struktur Untuk Pentadbir

Rajah 4.5: Carta Struktur Untuk Kakitangan

Rajah 4.6: Rajah Konteks

Rajah 4.7: Rajah Sifar

Rajah 4.8: Halaman Utama SPPT

Rajah 4.9: Halaman Pelajar

Rajah 4.10: Halaman Pentadbir

Rajah 4.11: Halaman Kakitangan

Rajah 6.1: Panduan Penyapepijat

Rajah 6.2: Pengujian Bottom-Up

Rajah 6.3: Hubungan Antara Peringkat Ujian

Pendaftaran Pelajar Atas Talian (SPPT) merupakan satu projek yang dibangunkan berdasarkan web browser untuk pelajar yang ingin mendaftar Sijil

Tinggi Peperiksaan Malaysia (STPM). Tujuan projek ini dibangunkan adalah untuk menghasilkan satu sistem pendaftaran yang berturaskan teknologi maklumat dan seterusnya memajukan pendidikan di Malaysia arena dunia. Institusi

pendidikan merupakan satu projek yang menghasilkan insan yang berilmu, berakhlak baik dan berprestasi dalam memimpin, mentadbir dan mencorak sesebuah negara. Untuk mencapai objektif ini, segala perancangan, pelaksanaan dan pelaksanaan yang berkaitan pendidikan mestilah selaras dengan teknologi terkini.

BAB 1

Pengenalan

pembayaran, melihat keputusannya, pengumuman dan sebagainya akan dilakukan dengan menggunakan teknologi maklumat. Melalui pendaftaran pelajar atas talian (online), pelajar-pelajar boleh mendaftar dari mana-mana sahaja tanpa perlu ke tempat pendaftaran.

1.1 Latarbelakang Projek

Sistem Pendaftaran Pelajar Atas Talian (SPPT) merupakan satu projek yang dibangunkan berasaskan web khusus untuk pelajar yang ingin mengambil Sijil Tinggi Peperiksaan Malaysia (STPM). Tujuan projek ini dibangunkan adalah untuk menghasilkan satu sistem pendaftaran yang berteraskan teknologi maklumat dan seterusnya meningkatkan taraf pendidikan Malaysia di arena dunia. Institusi pendidikan merupakan suatu pusat menjana dan menghasilkan insan yang berilmu, bersahsiah baik dan generasi pelapis dalam memimpin, mentadbir dan mencorak sesebuah negara. Untuk mencapai objektif ini, segala perancangan, urusan serta pelaksanaan yang berkaitan pendidikan mestilah selaras dengan teknologi terkini.

Projek yang dibangunkan akan menggantikan teknik pendaftaran dan pengurusan daripada kaedah manual kepada sistem berkomputer iaitu secara elektronik atau maya. Bukan itu sahaja, segala urusan mengenai pengajian seperti pembelajaran, pembayaran, melihat keputusan peperiksaan, pengumuman dan sebagainya akan dilakukan dengan menggunakan teknologi maklumat. Melalui pendaftaran pelajar atas talian (*online*), pelajar-pelajar boleh mendaftar dari mana-mana sahaja tanpa pergi ke tempat pendaftaran.

1.2 Projek Secara Keseluruhan

Projek Sekolah Maya Malaysia merupakan satu projek yang dibangunkan berasaskan web dimana pelajar yang ingin mengambil peperiksaan STPM boleh mengikuti kelasnya secara maya iaitu di atas talian tanpa pergi ke sekolah. Pelajar-pelajar boleh mengikuti kelas dengan hanya menduduki di depan komputer dengan menggunakan internet. Projek ini merupakan satu sistem bersepadu yang akan menyokong segala kerja-kerja pendaftaran, pentadbiran serta penyelarasan segala aktiviti-aktiviti yang berkaitan dengan menggunakan Teknologi Maklumat. Projek ini telah dibahagikan kepada beberapa tajuk kecil dimana setiap pelajar akan membangunkan sistem tersendiri mengikut tajuk kecil yang diberi. Berikut adalah tajuk kecil yang telah dibahagikan iaitu:

1. Sistem pendaftaran
2. Pentadbiran sekolah
3. Pengurusan
4. Modul pelajaran
5. Perpustakaan
6. Kaunseling
7. Peperiksaan
8. Kokurikulum

Setiap pelajar yang menerima tajuk kecil mempunyai tugas atau bidang pembangunan sistem yang terasing dengan satu sama lain. Saya memfokuskan bidang kajian ilmiah saya ini dengan membangunkan sistem pendaftaran iaitu "Sistem Pendaftaran Pelajar Atas Talian" (SPPT).

SPPT dibangunkan supaya para pelajar boleh mendaftar secara *online* dari mana-mana sahaja. Sistem ini akan menyediakan kemudahan dalam pengurusan maklumat tentang pendaftaran dan memaparkan maklumat-maklumat terkini yang diperlukan oleh pelajar. Pelajar yang telah berjaya mendaftar akan diberikan nama pengguna (*username*) dan katalaluan (*password*) supaya mereka dapat mengikuti kelas maya yang dijalankan atas talian.

1.3 Objektif Projek

Sistem yang akan dibangunkan mungkin bukan merupakan suatu gantian tetapi satu bentuk alternatif yang baru dan sebagai salah satu langkah dalam mempelopori teknologi maklumat dalam bidang pendidikan. Berikut adalah beberapa objektif dalam membangunkan sistem SPPT.

- Membolehkan pelajar-pelajar yang ingin mendaftar STPM boleh mendaftar secara *online* dari mana-mana sahaja dan bila-bila masa sahaja.
- Dapat menjalankan proses pendaftaran pelajar dengan lebih cepat dan bersistematik.
- Dapat mengurangkan beban pelajar iaitu tidak perlu pergi ke tempat pendaftaran malahan boleh mendaftar dari rumah sahaja.
- Dapat menjimatkan masa pelajar kerana pelajar tidak perlu beratur dan menunggu sepanjang proses pendaftaran dilakukan.

➤ Membantu golongan pelajar yang kurang-upaya semasa hendak membuat pendaftaran dimana mereka tidak perlu bergerak ke sana sini, malahan mereka hanya perlu mengisi borang yang dipaparkan di skrin.

➤ Mewujudkan pelajar-pelajar yang mahir dalam penggunaan komputer dan juga menguasai teknologi maklumat.

➤ Mewujudkan persekitaran tanpa kertas (*paperless environment*) di mana penggunaan kertas akan diminimumkan.

➤ Pelajar yang tidak melalui katalaluan hanya boleh mencapai menu yang terdapat di halaman utama seperti menu Syarat Kemahasiswaan, Pendaftaran, Berita Terkini, Pertanyaan dan Maklumbalas.

➤ Pelajar yang melalui katalaluan boleh mencapai semua menu yang terdapat di halaman utama dan juga boleh mencapai halaman web pelajar yang mengandungi menu Daftar Mata Pelajaran, Maklumat Peribadi, Keputusan Pengumuman serta Forum.

➤ Pelajar hanya boleh membuat perubahan terhadap menu Maklumat Peribadi seperti mengemaskini maklumat pelajar iaitu alamat rumah, nombor telefon dan sebagainya.

➤ Pelajar hanya boleh mencetak borang pendaftaran yang telah diisi oleh mereka untuk disimpan sebagai rujukan.

➤ Pelajar boleh membuat bayaran pendaftaran secara *online*.

1.4 Skop Projek

Secara amnya, skop bagi sistem ini dibahagikan kepada tiga modul utama iaitu modul pelajar, modul pentadbir dan modul kakitangan. Sistem ini menyediakan ciri-ciri keselamatan maklumat dengan mewujudkan katalaluan sebagai prosedur pengesahan. Ini membenarkan hanya pengguna yang sah sahaja boleh mencapai laman web ini. Skop projek merangkumi:

1.4.1 Modul Pelajar

- Pelajar yang tidak melalui katalaluan hanya boleh mencapai menu yang terdapat di halaman utama seperti menu Syarat Kemasukkan, Pendaftaran, Berita Terkini, Pertanyaan dan Maklumbalas.
- Pelajar yang melalui katalaluan boleh mencapai semua menu yang terdapat di halaman utama dan juga boleh mencapai halaman web pelajar yang mengandungi menu Daftar Matapelajaran, Maklumat Peribadi, Keputusan Pengumuman serta Forum.
- Pelajar hanya boleh membuat perubahan terhadap menu Maklumat Peribadi seperti mengemaskini maklumat pelajar iaitu alamat rumah, nombor telefon dan sebagainya.
- Pelajar hanya boleh mencetak borang pendaftaran yang telah diisi oleh mereka untuk disimpan sebagai rujukan.
- Pelajar boleh membuat bayaran pendaftaran secara *online*.

- Kakitangan perlu memeriksa borang pendaftaran secara atas talian yang telah diisi oleh pelajar samaada lengkap atau tidak lengkap.
- Kakitangan perlu mengemaskini pertanyaan yang telah dihantar oleh pelajar.
- Kakitangan boleh menghantar sebarang pengumuman yang perlu diberitahu kepada pelajar melalui menu Pengumuman.
- Kakitangan akan menerima maklumbalas daripada pengguna web ini dan meneliti komen mereka.

1.5 Kepentingan Projek

Dalam membangunkan sistem ini, adalah penting untuk kita mengenalpasti terlebih dahulu pengujung-pengujung sasaran atau “target audience” kerana pada merekalah terletaknya kepentingan sesebuah sistem itu. Berdasarkan kepada kepentingan tersebutlah, maka seseorang pembangun sistem itu akan merekabentuk sistem yang bersesuaian dengan kehendak dan keperluan pengguna yang berkenaan. Berikut adalah beberapa kepentingan yang akan wujud dengan perlaksanaan projek ini.

- Dapat menarik lebih ramai lagi pelajar untuk mengambil peperiksaan STPM kerana perasaan ingin tahu tentang sekolah maya.
- Membantu pelajar yang berkerja supaya dapat melanjutkan pelajaran ke peringkat yang lebih tinggi di mana pelajar seperti ini tidak perlu menghadiri kelas malahan boleh belajar secara sambilan dari rumah.

- Membantu pelajar yang terdiri daripada golongan kurang-upaya supaya mengurangkan beban mereka semasa membuat pendaftaran di mana pelajar-

pelajar tidak perlu bergerak ke sana-sini semasa membuat pendaftaran.

- Proses pendaftaran dapat dijalankan dengan lebih cepat dan sistematik.

- Mencapai beberapa sasaran objektif tertentu kerajaan di bawah program Koridor Raya Multimedia seperti mengurangkan penggunaan kertas dan dokumen-dokumen bercetak dan menjanakan maklumat yang berunsur pendidikan secara elektronik.

1.6 Definisi

- Sekolah Maya

Kelas-kelas dijalankan secara maya dimana pelajar tidak perlu hadir ke kelas malahan hanya perlu mengikuti kelas melalui komputer dengan adanya sambungan internet dari mana-mana sahaja.

- Pendaftaran

Data yang dimasukkan di dalam senarai secara rasmi dan disimpan sebagai rekod.

- Pendaftaran secara atas talian

Data yang dimasukkan di dalam senarai secara rasmi dan disimpan sebagai rekod secara elektronik iaitu pendaftaran dilakukan melalui internet dari mana-mana sahaja.

- Pembayaran secara atas talian

Bayaran dibuat secara elektronik iaitu melalui internet dengan menggunakan kad kredit atau master kad.

- E- pembelajaran

Pembelajaran secara on-line iaitu menerusi internet. Jadi pengguna hanya perlu melayari internet untuk mencapai laman web tertentu dan seterusnya melakukan proses pembelajaran

- Sistem maklumat

Gabungan amalan kerja, maklumat, individu dan teknologi maklumat yang diatur untuk mencapai matlamat sesebuah organisasi.

BAB 2

KAJIAN LITERASI

2.1 Tujuan Kajian Literasi

Kajian literasi ialah suatu kajian bagi mendapatkan maklumat tambahan bagi projek yang ingin di bangunkan. Tujuannya ialah untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik ke atas pembangunan projek ini terutama dari segi alatan yang akan digunakan dan juga pengetahuan ke atas pendekatan pembangunan yang digunakan. Kajian literasi ini meliputi pemerhatian ,rujukan serta kajian yang teliti dilakukan ke atas apa-apa yang berkaitan dengan sistem pendaftaran pelajar. Antara kandungannya adalah, menyatakan pencarian maklumat dari pelbagai sumber rujukan, membuat ringkasan bagi setiap bahan yang diperolehi, kemudian membuat analisis dan seterusnya merumuskan segala hasil yang diperolehi dari awal hingga akhir. Rumusan ini menyatakan bagaimana projek yang ingin dibangunkan dapat dilaksanakan dan juga bagaimana ia dapat meningkatkan atau mengatasi kelemahan dan memenuhi keperluan projek.

2.2.2 Soal Selidik

Soal selidik merupakan salah satu kaedah untuk mendapatkan maklumat yang berkaitan dengan projek yang sedang dijalankan. Dengan adanya soal selidik, kita akan memperoleh maklum balas dan pandangan pengguna tentang projek ini sekaligus mengetahui apakah kehendak pengguna sebenarnya. Dengan mengadakan soal selidik ini, hasil dan rumusan kajian yang lebih baik dapat diperolehi di samping maklum balas yang cepat dari responden. Selain itu, soal selidik juga secara tidak langsung bagi mendapatkan maklumat mengenai kekurangan pada sistem yang sedia ada disamping mengenalpasti keperluan sebenar pengguna.

2.2 Kaedah Pencarian Maklumat

Kaedah-kaedah yang dilakukan semasa membuat kajian terhadap sistem adalah melalui:

- i. Temubual tak formal
- ii. Soal selidik
- iii. Perbincangan dengan penyelia
- iv. Jurnal tesis terdahulu
- v. Internet
- vi. Perbincangan umum

2.2.1 Temubual Tak Formal

Melalui temubual, kelompok pengguna yang dijangka untuk menggunakan sistem ini dapat menyuarakan pelbagai pendapat, pandangan, cadangan keperluan dan harapan mereka terhadap sistem yang akan dibangunkan. Maka dengan mendekati pengguna itu sendiri adalah merupakan jalan terbaik.

2.2.2 Soal Selidik

Soal selidik merupakan salah satu kaedah untuk mendapatkan maklumat yang berkaitan dengan projek yang sedang dijalankan. Dengan adanya soal selidik, kita akan mendapat maklum balas dan pandangan pengguna tentang projek ini sekaligus mengetahui apakah kehendak pengguna sebenarnya. Dengan mengadakan soal selidik ini, hasil dan rumusan kajian yang lebih baik dapat diperolehi di samping maklum balas yang cepat dari responden. Selain itu, soal selidik juga secara tidak langsung bagi mendapatkan maklumat mengenai kekurangan pada sistem yang sedia ada disamping mengenalpasti keperluan sebenar pengguna.

2.2.3 Perbincangan dengan penyelia

Perbincangan telah diadakan dengan penyelia saya iaitu, Prof.Madya.Dr.Diljit Singh untuk mengetahui aspek- aspek yang perlu dimasukkan dalam pembangunan projek ini. Untuk memantapkan dan menjayakan projek ini, pelbagai idea, panduan dan nasihat telah diberikan oleh beliau. Maklumat yang diperolehi daripada perbincangan ini dapat memberi gambaran menyeluruh mengenai projek yang akan dibangunkan.

2.2.4 Jurnal tesis

Rujukan terhadap jurnal tesis yang berkaitan sebelum ini tidak kurang pentingnya. Melaluinya saya dapat mengenalpasti masalah dan kekurangan sistem pendaftaran ini, dan berusaha untuk mengatasi kecacatan itu. Kajian yang dilakukan sebelum ini meningkatkan lagi pemahaman terhadap pelaksanaan sistem.

2.2.5 Internet

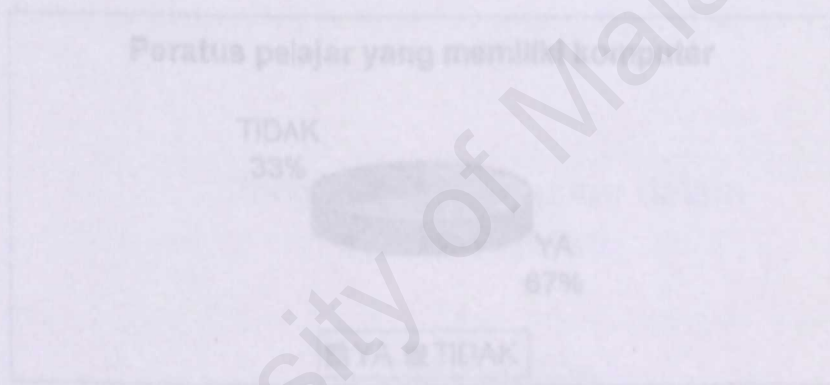
Perbandingan juga boleh dilakukan terhadap sistem yang bersifat atas talian atau *on-line*. Selain itu, perbandingan faktor-faktor yang sama seperti yang telah dinyatakan sebelum ini juga dilakukan dan sebarang kelemahan yang timbul cuba diatasi melalui internet. Maklumat yang diperlukan mungkin mempunyai kesamaan dengan hasil soal selidik, cuma rujukan ini merupakan hasil kajian daripada mereka yang bertauliah dan telah diperakui.

Rujukan mengenai media, perisian dan juga peralatan yang sesuai untuk melaksanakan sistem juga dapat diperolehi. Dengan ini, pendekatan terbaik dalam melaksanakan sistem dapat dikenalpasti.

2.2.6 Perbincangan umum

Perbincangan umum merujuk kepada perbincangan bersama dengan rakan- rakan bagi mendapatkan pendapat mereka mengenai prosedur pembangunan projek serta keperluan- keperluan yang perlu ada bagi sistem yang akan dibangunkan.

daripada analisa ini, saya telah mendapat banyak idea dan maklumat untuk membangunkan sistem ini. Soal-selidik ini dijalankan di dua buah sekolah yang mempunyai tingkatan enam, iaitu Sekolah Menengah Gombak Setia, Gombak dan Sekolah Menengah Darul Ehsan, Selayang Baru. Seramai 60 orang pelajar tingkatan enam telah mengambil bahagian dalam soal- selidik ini. Hasil daripada soal- selidik ditunjukkan dalam jadual dibawah:



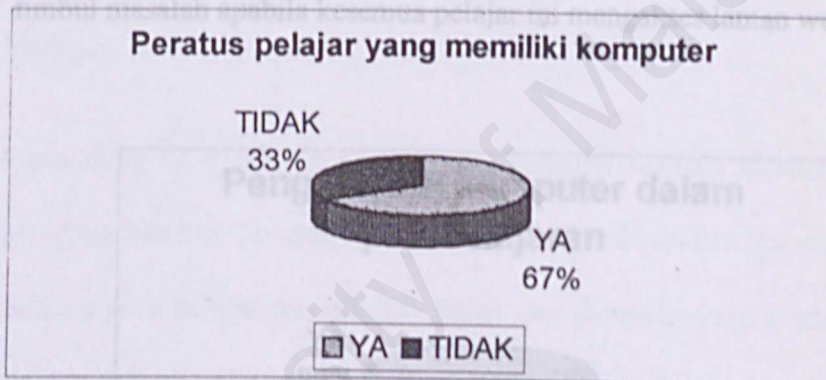
Rajah 2.1: Pemilikan komputer

Daripada soal- selidik yang dijalankan di dapati 67% pelajar memiliki komputer(Rajah 2.1) peribadi dan kesemuanya mempunyai sambungan internet. Dengan ini diharapkan bahawa pelajar- pelajar tersebut dapat melakukan pendaftaran secara atas talian jika projek ini dilaksanakan.

2.3 Penemuan

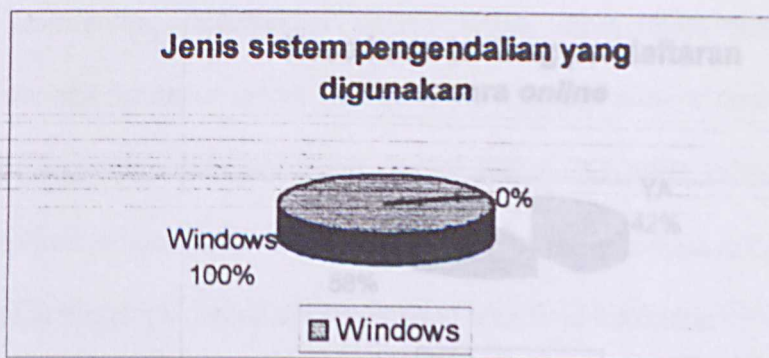
2.3.1 Analisa Soal- Selidik

Daripada soal- selidik yang dijalankan, analisa telah dilakukan ke atasnya. Hasil daripada analisa ini, saya telah mendapat banyak idea dan maklumat untuk membangunkan sistem ini. Soal-selidik ini dijalankan di dua buah sekolah yang mempunyai tingkatan enam, iaitu Sekolah Menengah Gombak Setia, Gombak dan Sekolah Menengah Darul Ehsan, Selayang Baru. Seramai 60 orang pelajar tingkatan enam telah mengambil bahagian dalam soal- selidik ini. Hasil daripada soal- selidik ditunjukkan dalam jadual dibawah:



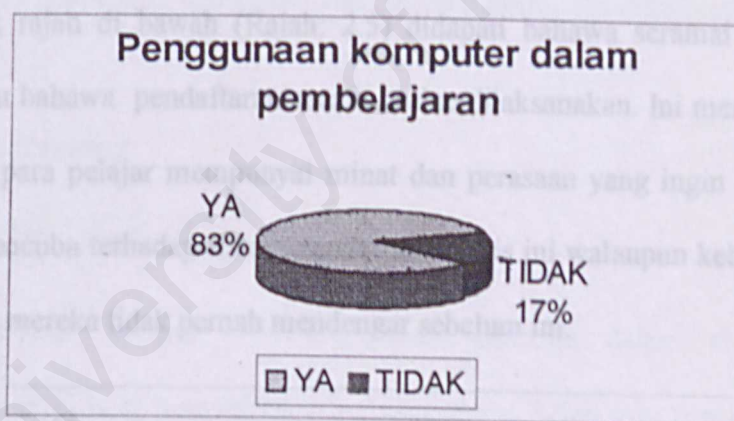
Rajah 2.1: Pemilikan komputer

Daripada soal- selidik yang dijalankan di dapati 67% pelajar memiliki komputer(Rajah 2.1) peribadi dan kesemuanya mempunyai sambungan internet. Dengan ini diharapkan bahawa pelajar- pelajar tersebut dapat melakukan pendaftaran secara atas talian jika projek ini dilaksanakan.



Rajah 2.2: Jenis sistem pengendalian yang digunakan

Daripada 40 orang pelajar yang mempunyai komputer kesemuanya adalah menggunakan sistem pengendalian jenis Windows (Rajah 2.2). Projek yang dibangunkan ini juga menggunakan Windows 98 sebagai platform. Jadi tidak timbul masalah apabila kesemua pelajar ini mengakses laman web ini.



Rajah 2.3: Kemahiran asas dalam penggunaan komputer

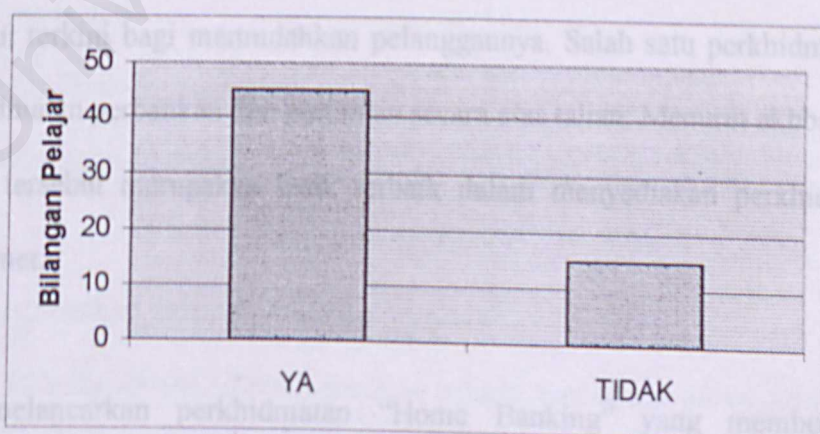
Daripada 60 pelajar, hanya 50(83) orang pelajar sahaja yang mempunyai kemahiran asas dalam penggunaan komputer (Rajah 2.3). Manakala selebihnya tidak mempunyai kemahiran asas dalam komputer. Ini mungkin kerana mereka kurang terdedah terhadap perkembangan teknologi maklumat.



Rajah 2.4: Kesedaran tentang pendaftaran secara online

Merujuk rajah di atas (Rajah 2.4) didapati bahawa kebanyakan pelajar tidak pernah mendengar tentang pendaftaran secara online.. Ini mungkin kerana kurangnya publisiti pendaftaran secara online terhadap pelajar-pelajar di Malaysia.

Merujuk rajah di bawah (Rajah: 2.5) didapati bahawa seramai 45 orang bersetuju bahawa pendaftaran secara online dilaksanakan. Ini menunjukkan bahawa para pelajar mempunyai minat dan perasaan yang ingin tahu serta ingin mencuba terhadap sistem pendaftaran jenis ini walaupun kebanyakan daripada mereka tidak pernah mendengar sebelum ini.



Rajah 2.5: Persetujuan untuk melaksanakan pendaftaran secara online

Secara kesimpulan, kebanyakan pelajar setuju untuk melaksanakan projek ini kerana mereka berminat untuk mencubanya. Dengan adanya ramai pelajar yang memberi kerjasama dan sokongan, maka projek ini patut dilaksanakan untuk membolehkan pelajar dapat mendaftar secara atas talian seterusnya dapat menambah pendedahan mereka terhadap perkembangan teknologi maklumat.

2.3.2 Kajian Ke Atas Sistem Yang Sedia Ada

Sebelum sesuatu projek dibangunkan adalah penting untuk membuat kajian terhadap beberapa sistem yang sedia ada yang berkaitan dengan pembangunan projek. Kajian telah dilaksanakan ke atas beberapa laman web. Ia bertujuan untuk mengenal pasti kebaikan dan keburukan dalam sistem yang sedia ada. Ini supaya kebaikan yang terdapat dalam sistem yang sedia ada dapat dipraktikkan dalam sistem yang akan dibangunkan ini, manakala keburukan yang dikenal pasti cuba dikurangkan.

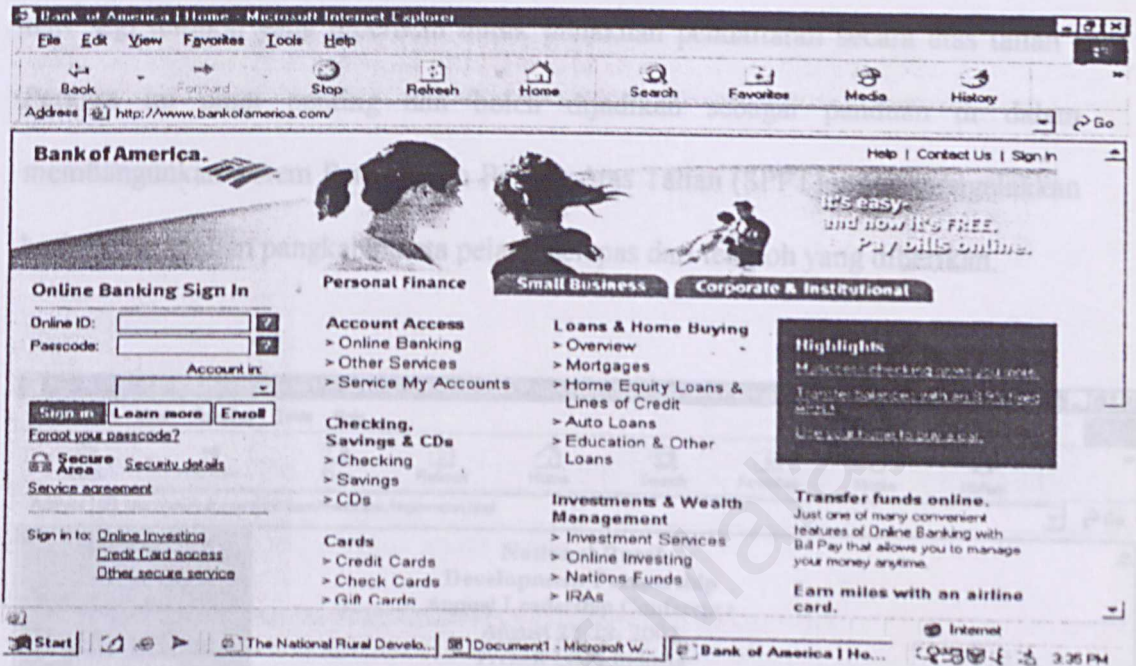
2.3.2.1 Online Banking

<http://www.bankofamerica.com>

"Bank of Amerika" (Rajah: 2.6) merupakan peneraju dalam menyediakan perkhidmatan terkini bagi memudahkan pelanggannya. Salah satu perkhidmatanya ialah perkhidmatan perbankan dan pinjaman secara atas talian. Menurut akhbar New York, bank tersebut merupakan bank terbaik dalam menyediakan perkhidmatan melalui internet.

Bank ini melancarkan perkhidmatan "Home Banking" yang membolehkan pelanggannya berurusan melalui internet dan mendapat akaun on-line dengan percuma. Dengan menggunakan perkhidmatan ini pelanggan boleh melihat aliran

keluar-masuk akaun dan melakukan pemindahan wang melaluiya. Perkhidmatan ini adalah percuma. Di samping itu, pelanggan boleh menyelesaikan pembayaran bil melalui perkhidmatan ini.



Rajah 2.6: Laman Web 'Bank of Amerika'

Kelebihan yang terdapat dalam laman web ini adalah:

- Antara muka yang menarik
- Mesra pengguna
- Sistem keselamatan yang baik
- Maklumbalas yang pantas

Kelemahan yang terdapat dalam laman web ini adalah:

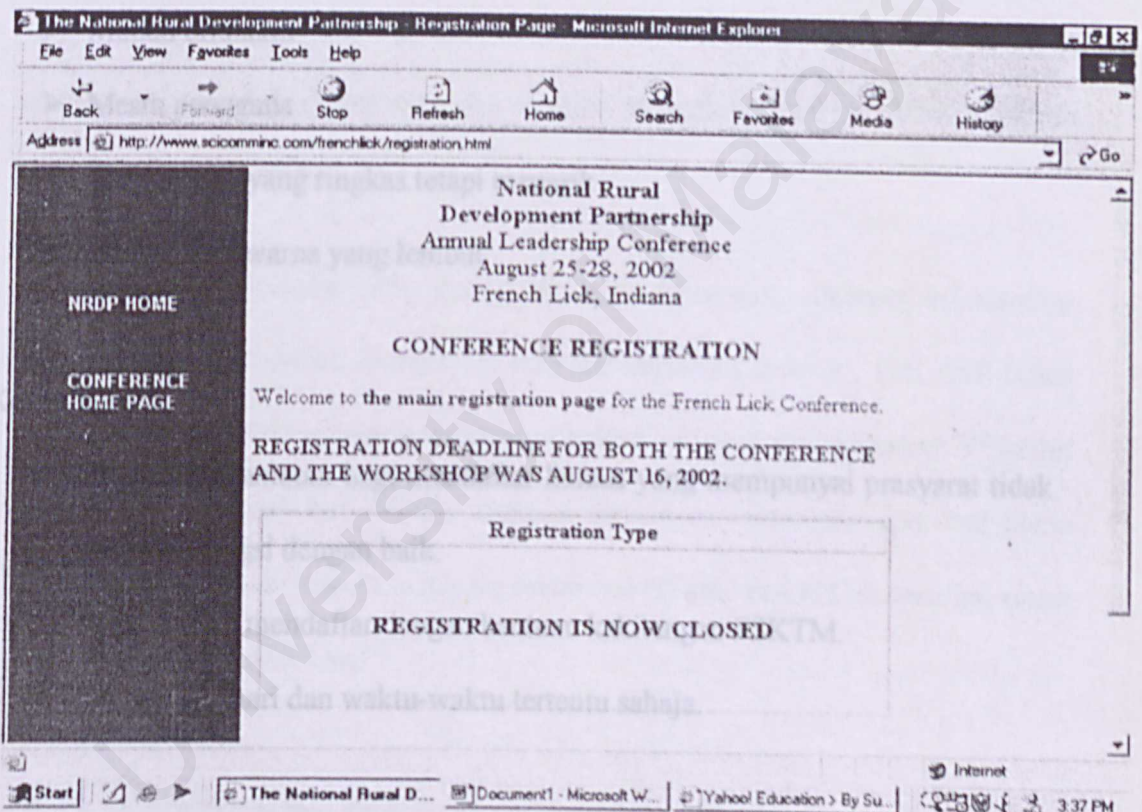
- Informasi yang diberikan menggunakan bahasa atau terma perniagaan yang agak sukar difahami.

2.3.2.2 Minnesota Rural Summit

<http://www.minnesotarural.com>

Untuk laman web ini (Rajah: 2.7), kita melihat dari sudut keselamatan dan kekangan dari segi tempoh yang diberikan untuk melakukan pendaftaran secara atas talian. Perkara ini amat penting dan boleh dijadikan sebagai panduan di dalam membangunkan sistem Pendaftaran Pelajar Atas Talian (SPPT) untuk mengelakkan berlaku perubahan pangkalan data pelajar selepas dari tempoh yang diberikan.

Kelihatan



Rajah 2.7: Laman Web Minnesota Rural Summit

2.3.2.3 Sistem Pendaftaran Kursus Universiti Malaya Secara Atas Talian

Sudah menjadi kewajipan para pelajar pada setiap semester perlu mendaftar kursus di fakulti masing-masing bagi membolehkan mereka untuk mengikuti kelas

matapelajaran yang diambil. Seperti yang telah diketahui, sejurus sahaja pelajar melengkapkan borang pendaftaran kursus (PPO1), pelajar dikehendaki pula mendaftar kursus secara atas talian di makmal komputer. Ia dilakukan dengan bantuan para kakitangan pejabat am fakulti. Setelah urusan pendaftaran selesai, pelajar dibeikan salinan bercetak untuk dijadikan simpanan, rujukan serta bukti yang beliau telah mendaftar kursus-kursus tersebut. Disini beberapa kelebihan dan kelemahan dapat dikenalpasti.

Kelebihan

- Mudah difahami
- Mesra pengguna
- Antaramuka yang ringkas tetapi menarik
- Penggunaan warna yang lembut.

Kelemahan

- Sistem keselamatan bagi mendaftar kursus yang mempunyai prasyarat tidak dapat berfungsi dengan baik.
- Pelajar perlu mendaftar dengan bantuan kakitangan FSKTM.
- Dibuka pda hari dan waktu-waktu tertentu sahaja.

2.3.3 Alatan Pembangunan Perisian

Kajian telah dijalankan ke atas beberapa perisian tertentu untuk mengenalpasti perisian yang sesuai untuk membangunkan projek ini.

2.3.3.1 Active Server Pages (ASP)

ASP merupakan paparan yang dijalankan oleh pelayan di mana ia boleh memanggil dan membenarkan pengguna menggunakan arahan-arahan yang dimilikinya tanpa program-program lain untuk melakukan sesuatu fungsi. Ia mampu memberikan paparan yang berlainan pada *browser* yang berlainan. Keberkesanan ASP adalah seolah-olah menulis kod-kod secara terus kepada antaramuka program aplikasi pelayan. Ia juga lebih daripada CGI (Common Gateway Interface) kerana ia adalah seolah-olah sebuah perkhidmatan dan mampu mengeksploitasi kelebihan senibina benangan (*multithreaded*).

ASP mempunyai ciri-ciri yang datang daripada Microsoft Internet Information Server (IIS), dan ia boleh dipaparkan oleh kebanyakan *browser*. Fail ASP boleh dihasilkan dengan cara menambah skrip yang ditulis dengan menggunakan VBScript atau Jscript ke dalam fail HTML, ataupun dengan cara menggunakan kenyataan program *Active Data Object* (ADO) ke dalam fail HTML. Fail HTML tersebut mesti dinamakan sebagai fail “.asp”.

2.3.3.2 Microsoft Access 2000

Microsoft Access 2000 adalah sistem pengurusan pangkalan data yang digunakan untuk merekabentuk pangkalan data yang berkaitan. Data- data boleh diperolehi dari pangkalan data pada sistem yang berasaskan pelayan-pelanggan di mana ia dilakukan dengan adanya pemacu pangkalan data talian terbuka atau ODBC(*Open Database Connectivity*) pada Microsoft Access.

Pembangunan dengan menggunakan pangkalan data adalah mudah dan mengambil masa yang singkat. Apabila membentuk jadual menggunakan Microsoft Access 2000, kawasan dan lajur di dalam jadual boleh ditukar sekerap mana yang dikehendaki selepas jadual tersebut di simpan. Microsoft Access 2000 menyediakan 2 mod yang berbeza, iaitu antaramuka berasaskan menu yang mudah untuk digunakan dan membenarkan pengguna menggunakan arahan-arahan yang dimilikinya tanpa perlu pemahaman yang mendalam.

Microsoft Access 2000 mempunyai beberapa kelebihan dan kekuatan. Antaranya, ia meliputi sokongan kepada borang, laporan dan modul kelas peringkat asas. Modul kelas bertindak sebagai tempat dalam pembinaan objek dan mengandungi sifat-sifat dan metod. Pendekatan ini sangat berkuasa kerana ia membolehkan pengaturcara membina modul-modul piawai yang boleh digunakan oleh pengaturcara secara berulang-alik dari mula hingga ke akhir program.

2.3.3.3 Adobe Photoshop 6.0

Perisian ini digunakan untuk menyunting gambar yang diimbis ataupun yang dilukis. Adobe Photoshop 6.0 mempunyai kebolehan untuk menghasilkan gambar/imej yang bermutu tinggi. Antara kelebihanannya adalah:

- Menyediakan kemudahan lapisan demi lapisan bagi memudahkan proses penyuntingan tanpa mengubah lapisan lain.
- Menyediakan butang-butang memodifikasikan imej bagi penyediaan kesan imej yang banyak.

Membenarkan penerimaan *plug-in* yang boleh memuat turun dari internet bagi membolehkan penambahan keupayaan serta ciri-cirinya.

2.3.3.4 JavaScript

JavaScript merupakan bahasa pengaturcaraan yang agak mudah. Ia adalah suatu aturcara yang kecil di dalam laman web yang akan dilaksanakan oleh pengguna web. Masa dan ciri-ciri pelaksanaan dikawal oleh pembangun yang menulis skrip. Fungsinya adalah, ia boleh dipanggil di dalam satu dokumen web dan biasanya dilaksanakan oleh fungsi tetikus, butang atau papan kekunci. Ia juga boleh digunakan untuk mengawal sepenuhnya pelayar Microsoft Internet Explorer dan Netscape. Kelebihan java script adalah:

- Ia dijamin dapat dilarikan menggunakan mana-mana pelayan
- Ia amat berguna kepada pelayan kerana berupaya untuk membuat pencarian menerusi rentetan ungkapan.
- Ia mampu menilai aturcara semasa larian bagi membolehkan pengaturcara untuk membuat takrifan terhadap kepentingan logik aturcara semasa ia dilarikan.
- Ia boleh ditakrifkan semula pada bila-bila masa.
- Ia memberikan lebih fleksibiliti kepada skripnya.

2.3.3.5 Hypertext Markup Language (HTML)

Untuk membangunkan aplikasi yang berasaskan web, skrip-skrip HTML diperlukan sebagai alatan asas yang penting dalam pembangunan *browser* pengguna^[12]. HTML mentakrifkan struktur dan bentangan bagi dokumen dengan menggunakan pelbagai jenis tanda (*tag*) dan ciri (*attributes*). Struktur piawai bagi satu dokumen HTML bermula dengan `<HTML>` `<HEAD>` `</HEAD>` `<BODY>` dan berakhir dengan `</BODY>` `</HTML>`. Semua informasi boleh diselit di antara tanda `<BODY>` dan

2.5 Kaitan dengan projek yang dicadangkan

➤ Antaramuka yang menarik dan baik.

Hasil daripada analisis-analisis daripada temubual tak formal, soal selidik, perbincangan dengan penyelia, jurnal tesis terdahulu, internet dan perbincangan umum dapat memberi sedikit sebanyak idea dan panduan untuk membangunkan Sistem Pendaftaran Pelajar Atas Talian (SPPT).

Semua laman web dan sistem yang dibangunkan mempunyai ciri-ciri sebagai laman web atau sistem yang baik iaitu antaramuka yang menarik dan baik, konsep mesra pengguna dan mempunyai ciri keselamatan yang tinggi. Ini bermakna perkara-perkara ini amat penting dan krusial dan harus dijadikan panduan dalam membangunkan sesebuah sistem. Walaupun terdapat beberapa kelemahan yang dikenalpasti daripada sistem/web tersebut, namun ini tidak menjejaskan objektif pembangunan sistem/web itu sendiri. Hasil daripada kajian serta pemerhatian terhadap laman web yang sedia ada, dapat memberi sedikit sebanyak idea dan panduan untuk membangunkan SPPT.

Idea ini timbul dari keperluan dan kemudahan untuk menghasilkan proses pendaftaran yang lebih cekap dan dinamik. Ia juga berdasarkan kemudahan internet yang telah sedia ada di persekitaran pelajar samaada di rumah atau di luar.

SPPT ini akan diwujudkan bagi mengatasi masalah yang sedia ada dalam memberikan proses pendaftaran dan perkara-perkara yang berkaitan denganya. Sistem ini akan dibangunkan dengan mempunyai ciri-ciri seperti berikut:

- Memberi ruang masa yang fleksibel untuk pelajar mendaftar.
- Dapat menjalankan proses pendaftaran dengan lebih cepat.

- Mesra pengguna.
- Antaramuka yang menarik dan baik.
- Ciri keselamatan yang tinggi.

BAB 3

METODOLOGI

University of Malaya

... dan mungkin bukan merupakan satu-satunya alternatif yang baru dan sebagai salah satu langkah dalam memelopori

Teknologi Maklumat dalam bidang pendidikan. Berikut adalah beberapa objektif untuk membangunkan sistem SPPT.

BAB 3

- Memastikan pelajar-pelajar yang matrikulasi STPM boleh mendaftar secara online dengan mudah dan pantas.
- Dapat menjalankan proses pendaftaran pelajar dengan lebih cepat dan beristematik.

- Dapat mengurangkan beban pelajar iaitu tidak perlu pergi ke tempat

METODOLOGI

- Memantau golongan pelajar yang datang-upaya semasa hendak membuat pendaftaran di mana mereka tidak perlu bergerak ke sana sini, malahan mereka hanya perlu mengisi borang yang dipaparkan di skrin.
- Mewujudkan pelajar-pelajar yang mahir dalam penggunaan komputer dan juga menguasai Teknologi Maklumat.
- Penggunaan kertas dapat dikurangkan dimana pelajar tidak memerlukan borang untuk diisi tetapi mereka hanya perlu mengisi maklumat yang diperlukan pada borang yang dipaparkan di skrin.

3.1 Objektif Projek

Sistem yang akan dibangunkan mungkin bukan merupakan suatu gantian tetapi satu bentuk alternatif yang baru dan sebagai salah satu langkah dalam mempelopori Teknologi Maklumat dalam bidang pendidikan. Berikut adalah beberapa objektif untuk membangunkan sistem SPPT.

- Membolehkan pelajar-pelajar yang ingin mendaftar STPM boleh mendaftar secara atas talian dari mana-mana sahaja dan bila-bila masa sahaja.
- Dapat menjalankan proses pendaftaran pelajar dengan lebih cepat dan bersistematik.
- Dapat mengurangkan beban pelajar iaitu tidak perlu pergi ke tempat pendaftaran malahan boleh mendaftar dari rumah sahaja.
- Dapat menjimatkan masa pelajar kerana pelajar tidak perlu beratur dan menunggu sepanjang proses pendaftaran dilakukan.
- Membantu golongan pelajar yang kurang-upaya semasa hendak membuat pendaftaran di mana mereka tidak perlu bergerak ke sana sini, malahan mereka hanya perlu mengisi borang yang dipaparkan di skrin.
- Mewujudkan pelajar-pelajar yang mahir dalam penggunaan komputer dan juga menguasai Teknologi Maklumat.
- Penggunaan kertas dapat dikurangkan dimana pelajar tidak memerlukan borang untuk diisi tetapi mereka hanya perlu menaip maklumat yang dikehendaki pada borang yang dipaparkan di skrin.

3.2 Pembangunan Metodologi

Metodologi terdiri daripada beberapa fasa yang mengandungi sub-sub fasa. Fasa-fasa ini memimpin pembangun perisian untuk memilih teknik atau pendekatan yang sesuai. Untuk memastikan satu sistem itu berjaya, ianya bergantung kepada siapa yang menilai sistem tersebut. Dalam kata lain, sistem yang baik adalah satu sistem yang dapat memenuhi semua keperluan pengguna.

3.3 Pemilihan Pendekatan Pembangunan

Dalam membangunkan sesuatu perisian, pendekatan yang berkesan haruslah dipilih untuk menjadikan sesuatu projek itu berjaya. Terdapat beberapa metodologi atau pendekatan yang boleh digunakan untuk membangunkan perisian. Diantaranya ialah dengan menggunakan model air terjun, model pemprototaipan, model Transformasi, model V dan sebagainya. Dalam projek ini, model Air Terjun dengan Prototaip telah dipilih untuk membangunkan sistem ini.

Secara keseluruhannya, model ini berasaskan model air terjun dan melibatkan prototaip dalam beberapa langkah. Model ini mempunyai beberapa kelebihan bagi memastikan proses pembangunan sesebuah sistem itu teratur dan mengikut piawaian serta hasil daripada projek ini berkualiti. Antara kelebihanannya adalah:

- Peringkat atau bahagian yang penting dalam pembangunan satu projek dapat dikenalpasti dengan mudah.
- Mudah untuk memisahkan satu peringkat dengan peringkat yang lain.
- Dapat menggambarkan aktiviti yang dijalankan dalam pembinaan projek.

3.4 Sebab-sebab model Air Terjun dengan Prototaip dipilih

Model Air Terjun dengan pemprototaipan ini telah dipilih sebagai pendekatan untuk membangunkan Sistem Pendaftaran Pelajar Secara Atas Talian (SPPT). Ini kerana model Air Terjun menyokong rekabentuk ulangan dan kaedah pemprototaipan membantu untuk memenuhi keperluan pengguna.

Model Air Terjun adalah model proses yang paling popular. Model ini mempunyai pendekatan berstruktur yang tinggi, memecahkan proses pembangunan kepada pelbagai fasa. Setiap fasa menghasilkan keputusan yang akan mencetus fasa seterusnya selepas pengesahan. Jika hasil tersebut ditolak, fasa tersebut akan dimulakan semula. Proses ini adalah dihadkan kepada peringkat yang berturut-turut, akibat kepada kerumitan dan untuk meminimalkan proses pembangunan semula yang mahal. Umumnya, model ini adalah transparent dan mudah difahami.

Model Air Terjun dengan Pemprototaipan membantu untuk mengawal penghapusan (*trashing*) dengan memasukkan aktiviti-aktiviti dan sub-proses yang dapat meningkatkan pemahaman mengenai keperluan sistem. Pemprototaipan adalah suatu sub-proses, produk yang dibangunkan secara bahagian yang membenarkan pelanggan dan pembangun untuk memeriksa beberapa aspek di dalam sistem yang dicadangkan dan membuat keputusan sama ada aspek tersebut sesuai untuk hasil akhir. Dengan menggunakan kaedah pemprototaipan, semakin boleh dilakukan pada peringkat pengujian yang menyebabkan kos yang banyak. Rekabentuk prototaip akan membantu pembangun sistem mencapai strategi rekabentuk alternatif dan membuat keputusan apa yang terbaik untuk sesuatu projek.

3.5 Analisa Keperluan

Setiap model cadangan dalam kitar hayat pembangunan perisian melibatkan aktiviti-aktiviti yang menumpu kepada proses mengenalpasti keperluan, iaitu memahami apa yang pengguna harap dalam sesebuah pakej pendidikan. Analisis keperluan ini amat penting kerana ia membolehkan struktur kandungan pembangunan yang lebih dinamik. Biasanya keperluan dapat dipecahkan kepada tiga kategori iaitu:

- i. Keperluan yang perlu dipenuhi.
- ii. Keperluan yang paling diinginkan tetapi boleh juga dikecualikan.
- iii. Keperluan yang mungkin, tetapi boleh dihapuskan.

Walaupun bagaimanapun, keperluan seharusnya memfokus kepada pengguna dan masalahnya bukan kepada penyelesaian atau implementasi. Spesifikasi keperluan untuk SPPT ini dibahagikan kepada dua, iaitu keperluan fungsian dan keperluan bukan fungsian.

3.5.1 Keperluan Fungsian

Keperluan fungsian menerangkan interaksi antara sistem dan persekitarannya. Ianya adalah satu keperluan yang teras dalam sistem. Terdapat empat modul dalam sistem ini. Setiap modul memberikan beberapa fungsi seperti yang diterangkan di bawah:

3.5.1.1 Modul Pengguna Umum

Pengguna umum merupakan pengguna yang tidak berdaftar dan hanya boleh mencapai halaman utama laman web yang terdiri daripada beberapa menu sahaja.

i. Syarat Kemasukkan

Pengguna boleh melihat maklumat mengenai syarat-syarat yang diperlukan untuk mengambil peperiksaan STPM dan jumlah pembayaran yang diperlukan semasa membuat pendaftaran.

ii. Pendaftaran

Di sini terdapat borang pendaftaran. Pengguna yang ingin mendaftar boleh mengisi borang yang akan dipaparkan disini secara atas talian. Pelajar perlu imbas (*scan*) dokumen-dokumen tertentu seperti kad pengenalan, sijil keputusan peperiksaan dan sebagainya dan perlu dihantar bersama dengan borang pendaftaran tadi. Di samping itu, pelajar juga perlu menghantar melalui pos dokumen-dokumen tersebut yang telah disahkan ke alamat yang diberikan. Ini bertujuan untuk memastikan segala maklumat yang diberikan adalah benar dan tepat. Terdapat juga arahan-arahan dan cara-cara bagaimana hendak membuat pendaftaran secara atas talian supaya pengguna dapat melakukannya dengan lebih senang.

iii. Berita Terkini

Pengguna dapat melihat dan membaca berita-berita terkini mengenai pendidikan dan isu-isu semasa dan sebagainya.

iv. Pertanyaan

Pengguna atau pelajar boleh mengemukakan sebarang pertanyaan mengenai pendaftaran, peperiksaan, yuran pendaftaran dan sebagainya.

v. **Maklumbalas**

Memberi peluang kepada pengguna untuk megemukakan sebarang komen dan cadangan terhadap laman web ini. Dengan cara ini, pentadbir dapat mengenalpasti kekurangan dan kelebihan yang terdapat pada sistem.

3.5.1.3 Modul Pentadbir

3.5.1.2 Modul Pelajar

Pentadbir mempunyai kuasa yang lebih berbanding dengan modul-modul lain.

Pelajar merupakan mereka yang telah berdaftar dan boleh mencapai halaman pelajar melalui pengesahan pengguna.

i. **Daftar Matapelajaran**

Pelajar perlu mendaftar matapelajaran yang ingin diambil sebelum memulakan kelas.

ii. **Keputusan**

Pelajar boleh melihat keputusan peperiksaan atau ujian terkini.

iii. **Maklumat Peribadi**

Pelajar dapat melihat maklumat peribadi seperti nama ibu-bapa, alamat rumah, no telefon dan sebagainya. Pelajar boleh melakukan pindaan berkaitan dengan maklumat tersebut jika berlaku perubahan terutamanya alamat.

iv. **Pengumuman**

Pelajar boleh melihat sebarang pengumuman terkini yang berkaitan dengan peperiksaan, subjek dan sebagainya.

v. **Forum**

Pelajar boleh menyertai forum untuk berbincang dan menukar pendapat satu sama lain tentang sesuatu topik yang akan diberikan.

3.5.1.3 Modul Pentadbir

Pentadbir mempunyai kuasa yang lebih berbanding dengan modul-modul lain. Mereka mempunyai hak untuk membuat sebarang perubahan seperti penghapusan, penyimpanan dan pengemaskinian terhadap segala maklumat yang terdapat.

i. **Penyelenggaraan**

Pentadbir boleh menyelenggara sebarang kerosakan yang terjadi pada sistem untuk memastikan sistem berjalan dengan lancar. Mereka juga boleh mengemaskini atau mengubah maklumat sekiranya perlu.

ii. **Pengumuman**

Pentadbir akan mengemaskini dari semasa ke semasa di bahagian ini supaya dapat menyampaikan maklumat terkini kepada pelajar. Memasukkan atau penghapusan sebarang pengumuman akan berlaku di sini.

iii. **Statistik dan Analisis**

Pentadbir akan mengemaskini atau meletakkan sebarang maklumat yang berkenaan dengan prestasi pelajar secara keseluruhan.

iv. **Analisis**

Pentadbir boleh melihat carta untuk keseluruhan prestasi pelajar untuk setiap peperiksaan.

3.5.2 Keperluan Bukan Fungsional

3.5.1.4 Modul Kakitangan

Kakitangan merupakan mereka yang mengawal aktiviti pengurusan dan memastikan segala urusan seperti proses pendaftaran dapat berjalan dengan lancar. Mereka tidak seperti pentadbir yang mempunyai hak untuk membuat sebarang perubahan. Mereka hanya boleh membuat perubahan terhadap menu Kemaskini Keputusan, Kemaskini Pertanyaan dan Pengumuman.

i. **Kemaskini Keputusan**

Mengemaskini keputusan terkini dari semasa ke semasa supaya pelajar dapat mengetahui keputusan mereka secepat mungkin.

ii. **Kemaskini Pertanyaan**

Menjawab semua soalan yang telah ditanya oleh pengguna dari semasa ke semasa supaya pengguna mendapat penyelesaiannya secepat mungkin.

iii. **Pengumuman**

Kakitangan boleh memaparkan sebarang maklumat terkini atau pengumuman yang ingin disampaikan kepada pelajar.

iv. **Maklumbalas**

Kakitangan boleh mengenalpasti kelebihan dan kekurangan terhadap system ini melalui maklumbalas yang dihantar oleh pengguna web ini.

3.5.2 Keperluan Bukan Fungsian

Keperluan bukan fungsian menerangkan tentang keperluan yang berbentuk sekatan yang mesti ada. Ia dirumuskan seperti berikut:

i. Keselamatan

Ini adalah bagi memastikan maklumat yang terdapat dalam sistem adalah selamat. Dengan adanya keselamatan terhadap sistem, hanya pengguna yang sah sahaja menggunakan sistem dan kemaskinian hanya dilakukan oleh pembangun sistem.

ii. Antaramuka yang ramah-pengguna

Sistem ini akan mementingkan konsep mesra pengguna dan demi mencapai tujuan ini, antaramuka mesti menarik dan ramah pengguna.

iii. Kebolehselenggaraan

Sistem ini direka agar kerja- kerja yang diperlukan untuk selenggara, membetulkan kesalahan adalah minimal. Komen atau penerangan yang sesuai diletakkan pada kod-kod program supaya ini senang diselenggarakan.

iv. Keutuhan

Sistem ini harus berupaya mengendali situasi yang tidak normal dan berupaya untuk meneruskan perjalanan sistem walaupun terdapat gangguan yang kecil.

v. **Kecekapan**

Kecekapan dalam konteks ini adalah bermaksud apabila suatu prosedur yang dipanggil atau dicapai beberapa kali, ianya akan menghasilkan keluaran yang sama.

vi. **Keringkasan**

Skrin input dan output disusun dengan teratur, senang dilihat dan menarik perhatian pengguna.

vii. **Menarik**

Daya penarik dalam sesuatu sistem adalah penting supaya pengguna tidak cepat bosan dan menimbulkan rasa minat seseorang untuk menggunakan lagi sistem yang ada dan terus menggunakannya untuk jangka masa yang panjang.

viii. **Interaktiviti**

Interaksi antara pengguna dan sistem merupakan elemen yang sangat penting supaya pengguna dapat menerima maklumat yang cuba disampaikan dengan lebih berkesan.

ix. **Keselamatan data**

Hanya pengguna yang sah sahaja dibenarkan untuk mencapai pangkalan data. Pengguna mesti *login* dengan nama pengguna dan kata laluan untuk mengelakkan daripada maklumat dicapai oleh pengguna yang tidak sah.

x. **Mesej ralat**

Mesej ralat diberikan sekiranya pengguna memasukkan data yang salah ataupun data yang tidak dikehendaki. Contoh mesej ralat adalah apabila

pengguna memasukkan nama pengguna dan kata laluan yang salah semasa login. Mesej dipaparkan supaya pengguna memahami kesalahan tersebut dan memasukkan data yang betul semula.

3.6 Kajian Kebolehlaksanaan dan Justifikasi

Untuk suatu projek, kebolehlaksanaan dicapai dengan tiga cara prinsipal iaitu teknologi, ekonomi dan operasi.

3.6.1 Kesauran Teknologi

Kajian adalah untuk mengetahui adakah teknologi yang dicadangkan wujud, sesuai, atau 'cost-effective'. Teknologi yang dimaksudkan termasuklah perisian, perkakasan dan peranti-peranti komunikasi.

Permintaan terhadap sesuatu sistem adalah boleh dipercayai atau diterima jika organisasi mempunyai sumber untuk membangunkan atau membeli, memasang dan melaksana sistem itu. Pada bahagian ini, perkara berikut perlu diambil perhatian:

1. Adakah organisasi mempunyai pakar teknikal yang diperlukan? Jika tidak, bolehkah ia diperolehi?
2. Adakah kelengkapan yang dicadangkan mempunyai kapasiti untuk kegunaan masa hadapan? Jika tidak bolehkah ia ditingkatkan?
3. Adakah platform perkakasan dan perisian boleh dipercayai? Adakah ia akan berantaramuka dengan sebaiknya?
4. Adakah kombinasi perkakasan dan perisian membekalkan prestasi yang mencukupi?
5. Adakah sistem itu boleh mengawal perkembangan organisasi pada masa hadapan?

3.6.2 Kesauran Ekonomi

Permintaan sistem adalah kebolehpercayaan ekonomi jika projek memberi keuntungan atau kebaikan terhadap sistem yang dicadangkan. Ia termasuk kos untuk membangun, membeli, memasang dan melaksanakan sistem yang dicadangkan.. Kos boleh menjadi 'one-time' atau berterusan dan juga boleh timbul pada mana-mana masa semasa projek itu dibangunkan. Untuk menentukan ia adalah kebolehpercayaan ekonomi, kos perlu dianggarkan bagi setiap yang berikut:

1. Pengguna
2. Perkakasan dan alatan
3. Perisian
4. Latihan formal dan tidak formal
5. Kos kemudahan

3.6.3 Kesauran Operasian

Sistem yang beroperasi dengan 'feasible' adalah sistem yang akan digunakan secara efektifnya selepas ia dibangunkan. Kesauran operasian bergantung kepada beberapa isu-isu penting. Misalnya:

1. Adakah pihak pengurusan dan pengguna menyokong projek itu?
2. Adakah sistem itu mengurangkan beban kerja pengguna?
3. Adakah pengguna terlibat semasa perancangan sistem itu?
4. Adakah skedul pembangunan bagi sistem itu sesuai?
5. Adakah terdapat isu etnik atau undang-undang yang perlu dipertimbangkan?

3.7 Keperluan Perkakasan Dan Perisian

Keperluan perkakasan dan perisian merangkumi konfigurasi mengenainya.

Pemilihan perkakasan dan perisian yang menepati syarat atau spesifikasi adalah amat penting di dalam pembinaan sistem. Ia akan memberi kesan kepada kos, kualiti, dan produktiviti sesebuah sistem.

3.7.1 Keperluan Perkakasan Untuk Pelayan

Jadual 3.1: Keperluan Perkakasan Untuk Pelayan

Komponen Perkakasan	Keperluan
Komputer	Minimum: intel dan pemproses yang sama pada 200Mhz
Ingatan Capaian Rawak	128 MB RAM (<i>Random Access Memory</i>)
Pemacu Cakera	Pemacu CD-ROM yang piawai
Ruang 'Hard Disk'	Minimum: 4.0 GB ruang 'hard disk'
Lain-lain	-Kad grafik yang menyokong 1024x768x16 bit warna atau 800x600x16 bit warna - 'windows-complaint pointing device'

3.7.2 Keperluan Perisian Untuk Pelayan

Jadual 3.2: Keperluan Perisian Untuk Pelayan

Komponen Perisian	Keperluan
Sistem Operasian	Window 98
Pelayan Server	Microsoft Internet Information Server
Pelayan Pangkalan Data dan Aplikasi	Microsoft Access 2000 dengan <i>Open Database Connectivity (ODBC)</i>
Bahasa Pelayan	Active Server Pages (ASP)
Web Browser	Microsoft Internet Explorer
Pengkodan Laman Web dan Penerbitan	Microsoft Front Page 2000
Rekabentuk Antaramuka Pengguna	Macromedia Flash
Rekabentuk Pangkalan Data	Microsoft Access 2000
Rekabentuk Imej	Adobe Photoshop 6.0
Dokumentasi dan Penjadualan	Microsoft Word

3.7.3 Keperluan Perkakasan Untuk Pengguna

Jadual 3.3: Keperluan Perkakasan untuk Pengguna

Komponen Perkakasan	Keperluan
Komputer	Minimum: intel Pentium atau Pemproses yang setaraf dengan 200Mhz.
Ingatan Capaian Rawak	Minimum 32 MB
Ruang Hard Disk	-Minimum: 2.1MB bagi ruang 'hard disk' -Sokongan kepada grafik 1024x768x16 bit warna atau 800x600x16 bit warna 'windows-compliant pointing device'

3.7.4 Keperluan Perisian Untuk Pengguna

Jadual 3.4: Keperluan Perisian untuk Pengguna

Komponen Perisian	Keperluan
Sistem Operasian	Windows 95/98/2000
Internet	Internet Explorer

3.8 Kesimpulan

Bab 3 menerangkan secara terperinci tentang analisis sistem dan metodologi pembangunan sistem yang akan digunakan. Model Air Terjun dengan Prototaip telah dipilih dalam membangunkan sistem ini. Pemilihan model ini adalah selaras dengan objektif projek, iaitu menghasilkan suatu pakej pembelajaran yang bermutu tinggi.

Keperluan telah dinilai darisegi keperluan fungsian dan bukan fungsian. Untuk menghasilkan sebuah sistem yang lengkap, pemilihan perisian memainkan peranan yang penting. Pemilihan perisian bagi sistem ini adalah selepas melakukan analisa terhadapnya. Penerangan ringkas setiap perisian dan bahasa pengaturcaraan yang dipilih untuk membangunkan sistem dinyatakan dalam bab ini. Di samping itu, keperluan perkakasan juga dibincangkan dalam bab ini.

Secara keseluruhannya bab ini menganalisis tentang kaedah pembangunan sistem dan keperluan yang akan diimplementasikan dalam proses pembangunan sistem.

Rekabentuk

kebolehan seseorang perancang dalam mentukarkan masalah kepada bentuk penyelesaian. Selain itu, ia juga merupakan satu proses di mana keperluan

diubah kepada persediaan dalam bentuk yang dipinta.

Rekabentuk adalah satu proses yang melibatkan penentuan dan rekabentuk

konsepual yang akan menghasilkan sistem yang berkualiti yang boleh

ditukarkan oleh pengguna atau pengguna bersama dengan

rekabentuk konsepual, ia akan diterjemahkan kepada dokumen yang telah diperinci

atau rekabentuk logikal. Pada masa ini ia membenarkan untuk menganalisis sistem

yang akan dihasilkan dan memastikan bahawa sistem yang dihasilkan

REKABENTUK SISTEM

Rekabentuk yang baik adalah yang menghasilkan sesuatu sistem.

Rekabentuk bukan sahaja untuk menghasilkan sistem yang menarik sahaja

tetapi haruslah dilihat dari segi kecekapan dalaman seperti aliran dan hubungan data

yang berkaitan.

Rekabentuk sistem adalah untuk memenuhi keperluan pengguna. Proses rekabentuk

untuk sistem ini terbahagi kepada tiga peringkat.

- Rekabentuk proses
- Rekabentuk pangkalan data
- Rekabentuk antaramuka pengguna

4.1 Rekabentuk Sistem

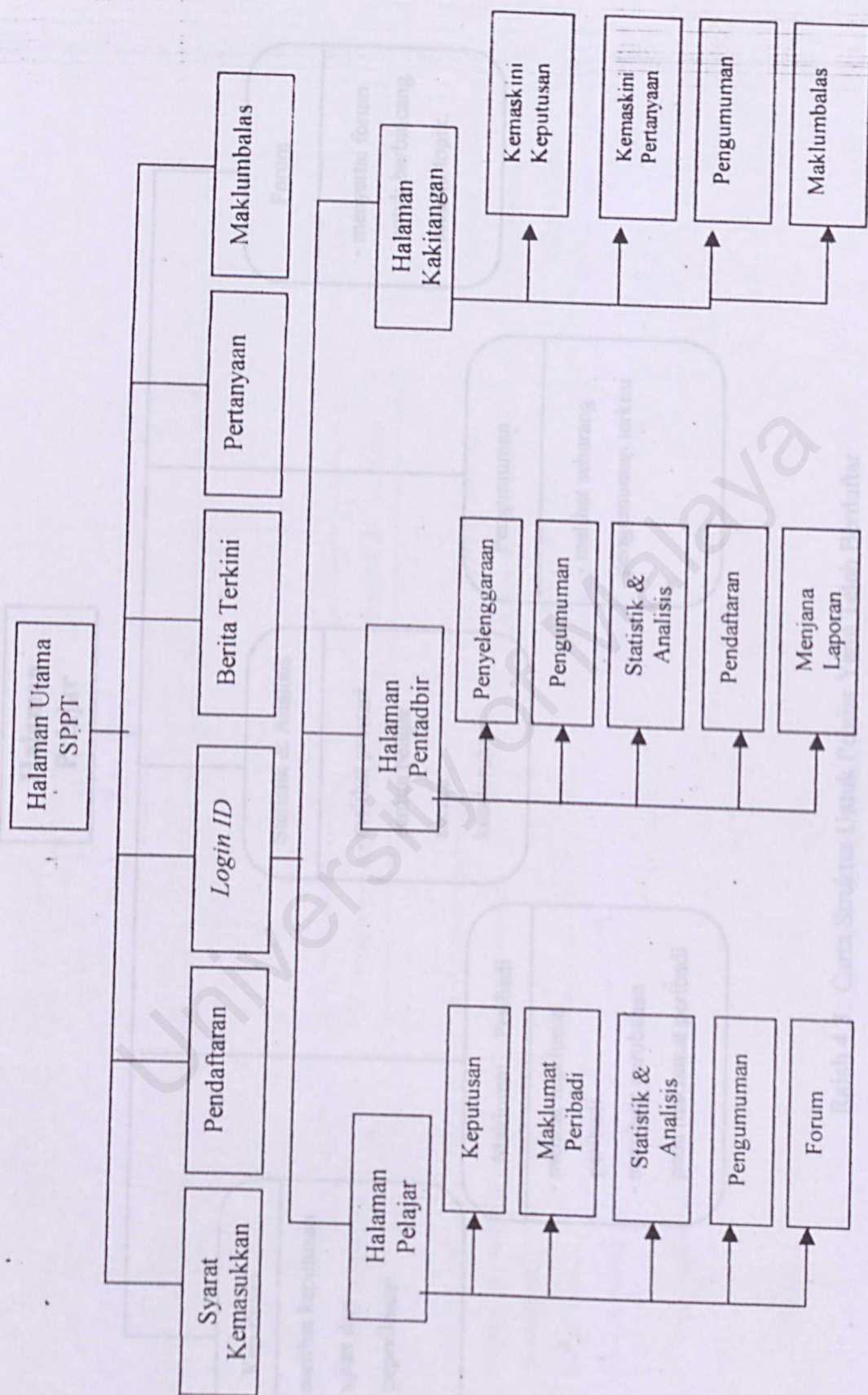
Rekabentuk merupakan suatu proses kreatif yang memerlukan pemahaman dan kebolehan semulajadi perekabentuk dalam menukarkan masalah kepada suatu bentuk penyelesaian. Selain itu, ia juga merupakan suatu proses di mana keperluan diubah kepada persembahan dalam bentuk yang dipilih.

Rekabentuk sebenarnya terbahagi kepada dua proses iteratif iaitu rekabentuk konseptual yang memberitahu kepada pengguna sistem, perkara-perkara yang boleh dilakukan oleh sistem. Setelah pengguna atau pelanggan bersetuju dengan rekabentuk konseptual, ia akan diterjemahkan kepada dokumen yang lebih terperinci iaitu rekabentuk logikal. Pada masa ini ia membenarkan pembangun sistem memahami perkakasan dan perisian sebenar yang diperlukan untuk mengatasi masalah yang dihadapi.

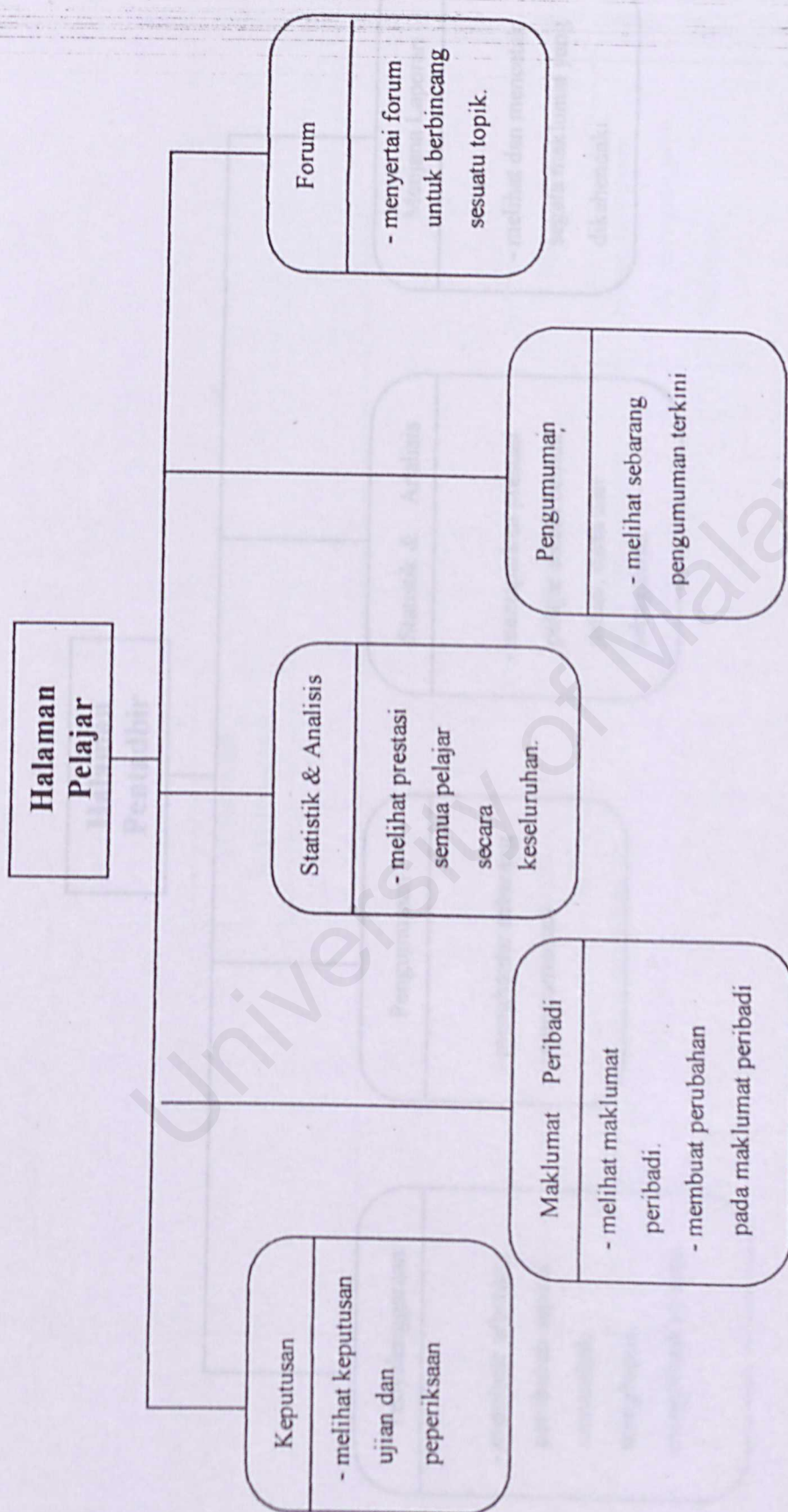
Rekabentuk yang menarik amat penting dalam pembangunan sesebuah sistem. Rekabentuk bukanlah hanya dititikberatkan untuk antaramuka yang menarik sahaja tetapi haruslah dilihat dari segi rekabentuk dalaman seperti aliran dan hubungan data yang berkesan.

Rekabentuk sistem dibina untuk memenuhi kepuasan pengguna. Proses rekabentuk untuk sistem ini terbahagi kepada tiga peringkat:

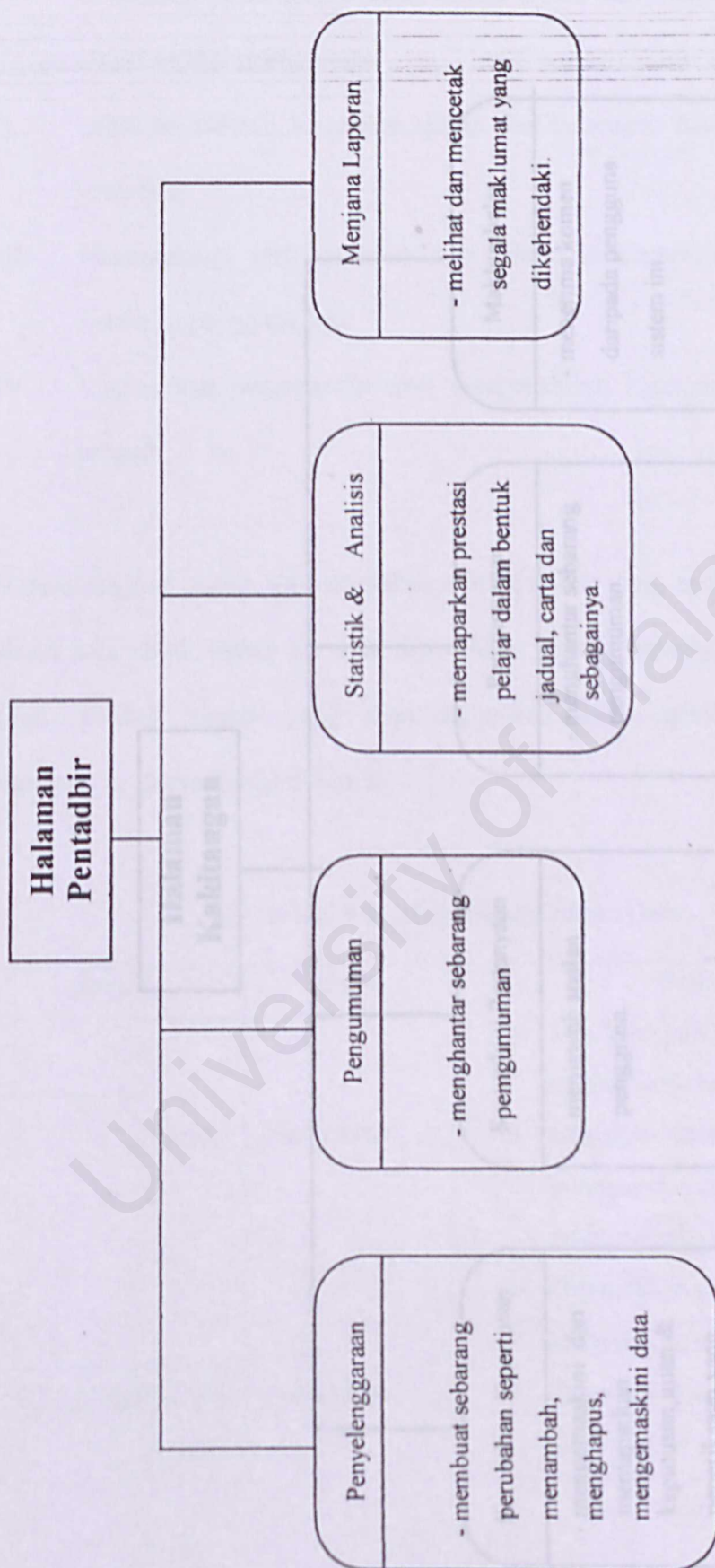
- Rekabentuk proses
- Rekabentuk pangkalan data
- Rekabentuk antaramuka pengguna



Rajah 4.1: Struktur Modul Utama SPPT



Rajah 4.3: Carta Struktur Untuk Pelajar Yang Telah Berdaftar



Rajah 4.4: Carta struktur Untuk Pentadbir

Kelebihan utama Garbarajah aliran data adalah:

I. Kebebasan untuk memodelkan sistem secara berkonsep tanpa dibatasi oleh

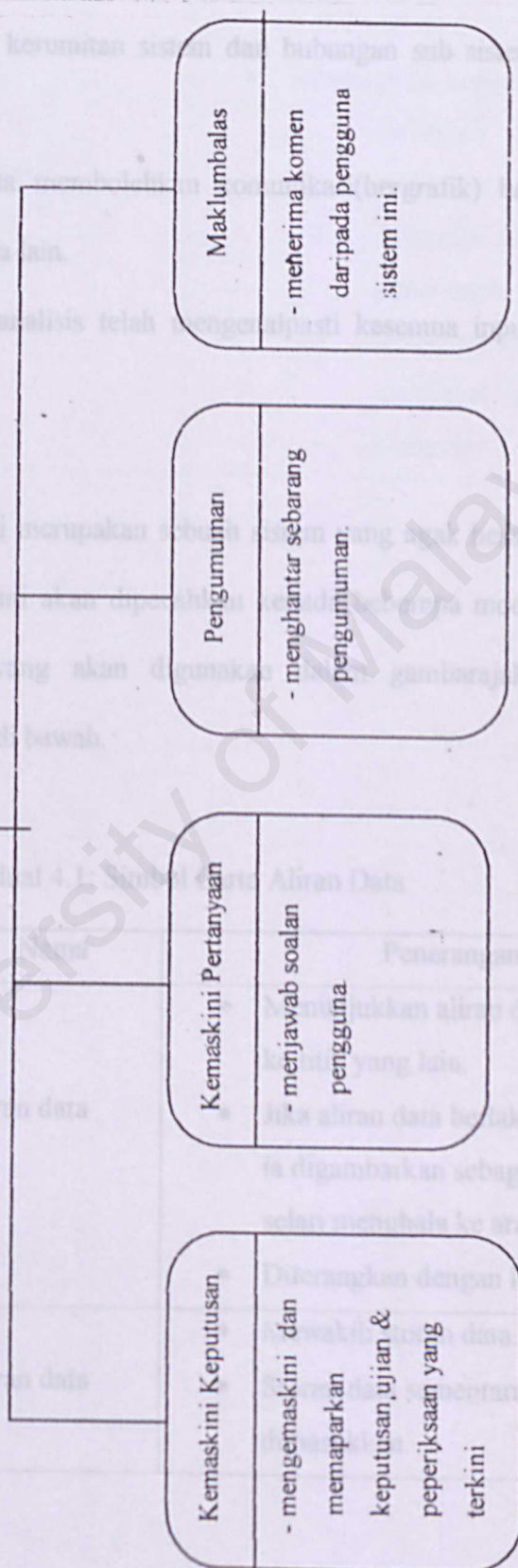
II. Lebih memahami kerumitan sistem dan hubungan sub sistem- sub sistem yang ada.

III. Memudahkan serta membolehkan pengguna (grafik) lagi spesifikasi sistem ke pengguna lain.

IV. Memastikan penganalisis telah mengenalpasti kesemua input, output dan proses.

Memandangkan sistem ini merupakan sistem yang besar, gambarajah aliran data untuk sistem ini akan dibahagikan kepada beberapa bahagian yang lebih kecil. Simbol-simbol yang akan digunakan dalam gambarajah aliran data diterangkan dalam jadual di bawah.

Halaman Kakitangan



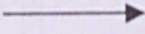
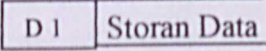
Rajah 4.5: Carta Struktur Untuk Kakitangan

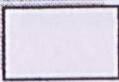
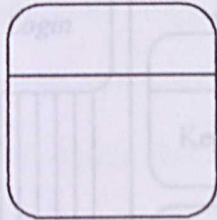
Kelebihan utama Gambarajah aliran data adalah:

- I. Kebebasan untuk memodelkan sistem secara berkonsep tanpa dibatasi oleh teknologi dan implimentasi
- II. Lebih memahami kerumitan sistem dan hubungan sub sistem- sub sistem yang ada.
- III. Memudahkan serta membolehkan komunikasi(bergrafik) bagi spesifikasi sistem ke pengguna lain.
- IV. Memastikan penganalisis telah mengenalpasti kesemua input, output dan proses.

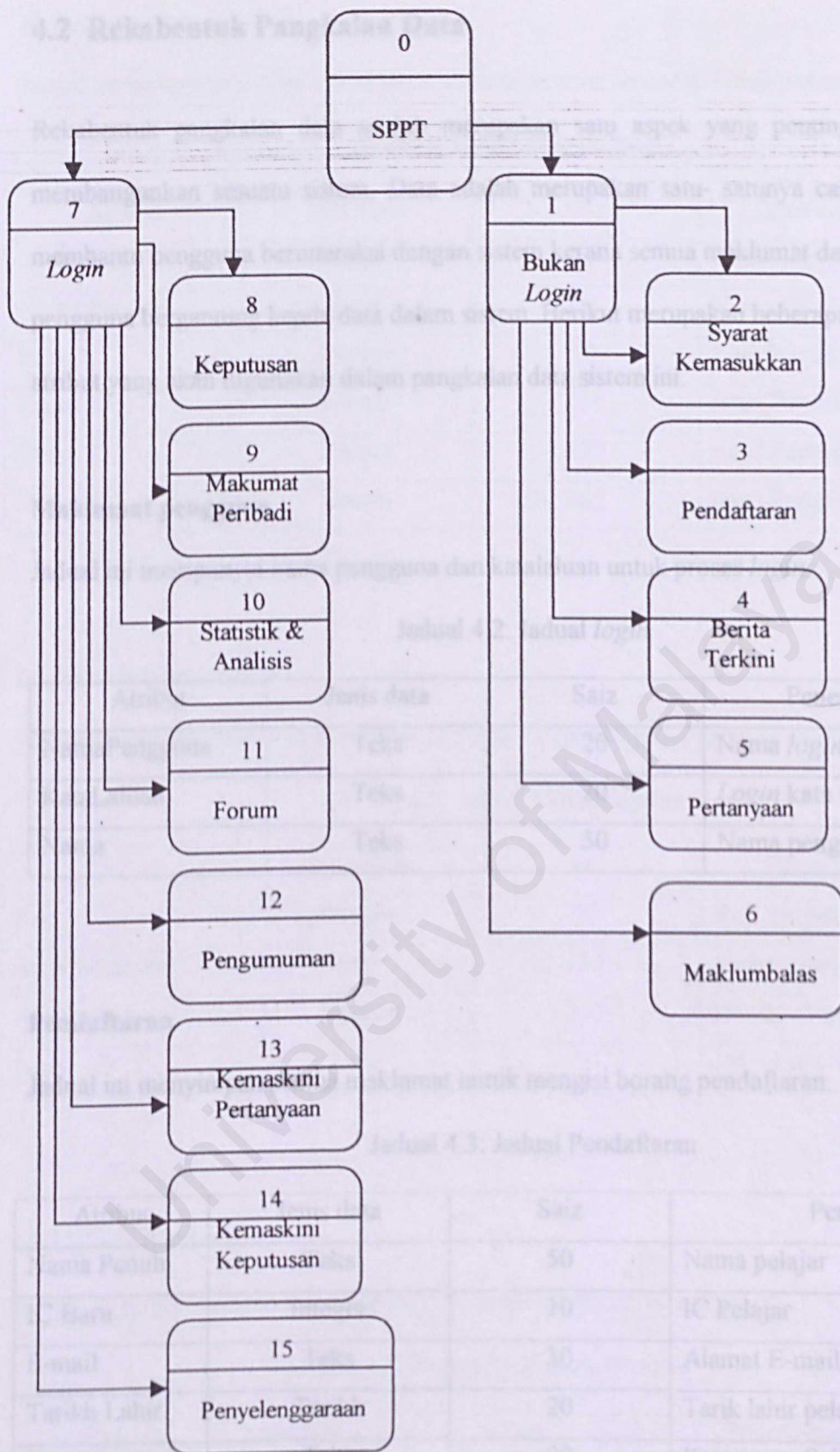
Memandangkan sistem ini merupakan sebuah sistem yang agak besar, gambarajah aliran data untuk sistem ini akan dipecahkan kepada beberapa modul yang lebih kecil. Simbol- simbol yang akan digunakan dalam gambarajah aliran data diterangkan dalam jadual di bawah.

Jadual 4.1: Simbol Carta Aliran Data

Simbol	Nama	Penerangan
	Aliran data	<ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan aliran data dari satu titik ke titik yang lain. • Jika aliran data berlaku serentak maka ia digambarkan sebagai anak panah selari menghala ke arah berkenaan. • Diterangkan dengan keterangan.
	Storan data	<ul style="list-style-type: none"> • Mewakili storan data. • Storan data sementara tidak dimasukkan.

	Entiti	<ul style="list-style-type: none"> • Sebarang objek dalam dunia sebenar. • Harus dinamakan dengan kata nama.
	Proses	<ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan berlakunya proses penukaran data • Dibahagikan kepada 3 bahagian: <ol style="list-style-type: none"> i. Bahagian atas mengandungi maklumat pengenalan. ii. Bahagian tengah mengandungi penerangan tentang proses. iii. Bahagian bawah mengandungi maklumat fizikal atau program komputer.

Rajah 4.7: Ratah Simbol Datar SPPT



Raiah 4.7: Raiah Sifar Bagi SPPT

4.2 Rekabentuk Pangkalan Data

Rekabentuk pangkalan data adalah merupakan satu aspek yang penting dalam membangunkan sesuatu sistem. Data adalah merupakan satu-satunya cara untuk membantu pengguna berinteraksi dengan sistem kerana semua maklumat dan respon pengguna bergantung kepada data dalam sistem. Berikut merupakan beberapa atribut-atribut yang akan digunakan dalam pangkalan data sistem ini.

Maklumat pengguna

Jadual ini mempunyai nama pengguna dan kata laluan untuk proses *login*.

Jadual 4.2: Jadual *login*

Atribut	Jenis data	Saiz	Penerangan
NamaPengguna	Teks	20	Nama <i>login</i> pengguna
KataLaluan	Teks	20	<i>Login</i> kata laluan
Nama	Teks	50	Nama pengguna

Pendaftaran

Jadual ini menyimpan semua maklumat untuk mengisi borang pendaftaran.

Jadual 4.3: Jadual Pendaftaran

Atribut	Jenis data	Saiz	Penerangan
Nama Penuh	Teks	50	Nama pelajar
IC Baru	Integer	10	IC Pelajar
E-mail	Teks	30	Alamat E-mail Pelajar
Tarikh Lahir	Tarikh	20	Tarik lahir pelajar
Keturunan	Teks	20	Keturunan Pelajar
Jantina	Teks	10	Jantina Pelajar

Keputusan

Jadual ini menyimpan semua maklumat tentang keputusan untuk setiap peperiksaan.

Jadual 4.4: Jadual Keputusan

Atribut	Jenisdata	Saiz	Penerangan
ID Subjek	Integer	10	ID subjek
Nama Pelajar	Teks	255	Nama Pelajar
Kod	Integer	10	Kod Subjek
Exam 1	Integer	255	Jenis Peperiksaan
Exam 2	Integer	255	Jenis Peperiksaan
Exam 3	Integer	255	Jenis Peperiksaan

Daftar Matapelajaran

Jadual ini menyimpam semua maklumat tentang matapelajaran yang ditawarkan.

Jadual 4.5: Jadual Matapelajaran

Atribut	Jenisdata	Saiz	Penerangan
Kod	Integer	10	Kod Subjek
Matapelajaran	Teks	255	Nama Matapelajaran
Bayaran	Integer	255	Jumlah Bayaran
Jenis	Teks	10	Jenis Bayaran

Maklumat Peribadi

Jadual ini menyimpan semua maklumat peribadi untuk setiap pelajar.

Jadual 4.6: Jadual Maklumat Peribadi

Atribut	Jenisdata	Saiz	Penerangan
Nama Penuh	Integer	3	ID soalan
IC Baru	Teks	255	Nombor bab

E-mail	Teks	255	Alamat E-mail
Tarikh Lahir	Integer	20	Tarikh Lahir Pelajar
Keturunan	Teks	50	Keturunan Pelajar
Jantina	Teks	50	Jantina Pelajar
Agama	Teks	50	Agama pelajar
Warganegara	Teks	50	Warganegara Pelajar
Alamat	Teks	255	Alamat pelajar
Bandar	Teks	50	Nama Bandar
Poskod	Integer	50	No Poskod
Negeri	Teks	50	Nama Negeri
Tel Rumah	Integer	50	No Tel Rumah
Tel Bimbit	Integer	50	No Tel Bimbit

4.3 Rekabentuk Antaramuka Pengguna

Rekabentuk antaramuka pengguna penting dalam pembangunan sesuatu sistem. Pengguna bergantung kepada skrin untuk mengemaskini atau menggunakan sistem. Dalam konteks rekabentuk antaramuka pengguna sistem ini, aspek- aspek yang perlu ditekankan adalah untuk memudahkan pengguna berkomunikasi dengan pakej ini. Bagi memastikan persembahan yang dihasilkan adalah baik, maka penggunaan antaramuka yang ringkas, menarik, dan bersesuaian dengan kegunaan aplikasi tersebut perlu direka.

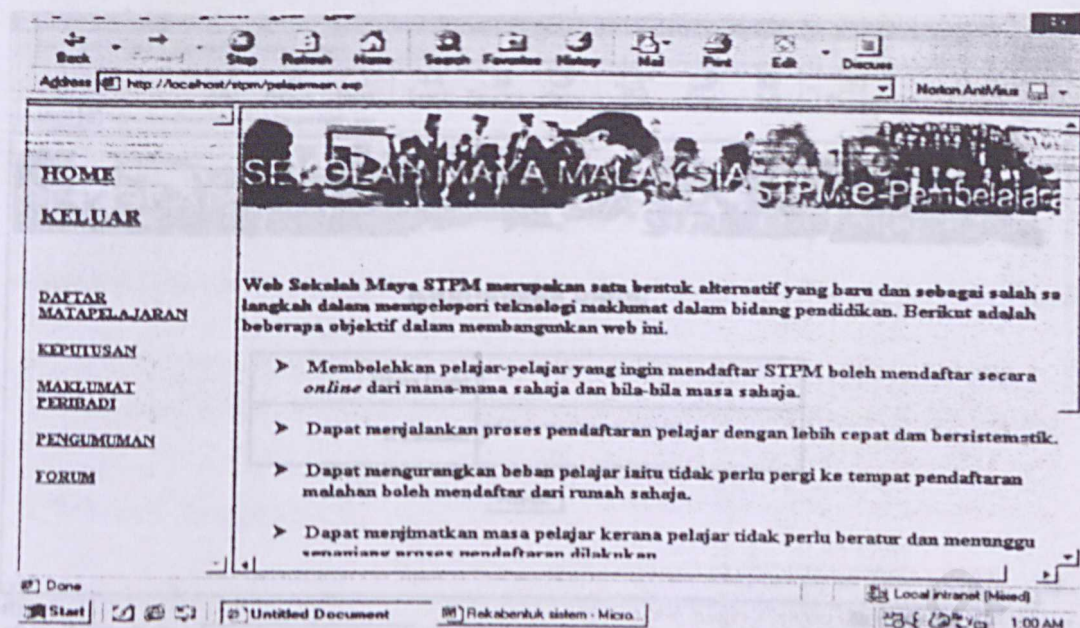
Suatu aspek penting dan selalu dititik beratkan dalam merekabentuk sistem ini adalah memastikan bahawa ia mesra pengguna. Untuk itu, beberapa jenis panduan dari segi kemésraan pengguna dikenalpasti. Antaranya adalah ia perlu:

- I. Efektif kerana ia membenarkan pengguna untuk mencapai sistem dalam cara yang menepati keinginan individu.
- II. Efisien kerana antaramuka yang disediakan akan menambahkan kelajuan memasukan data dan mengurangkan kesalahan.

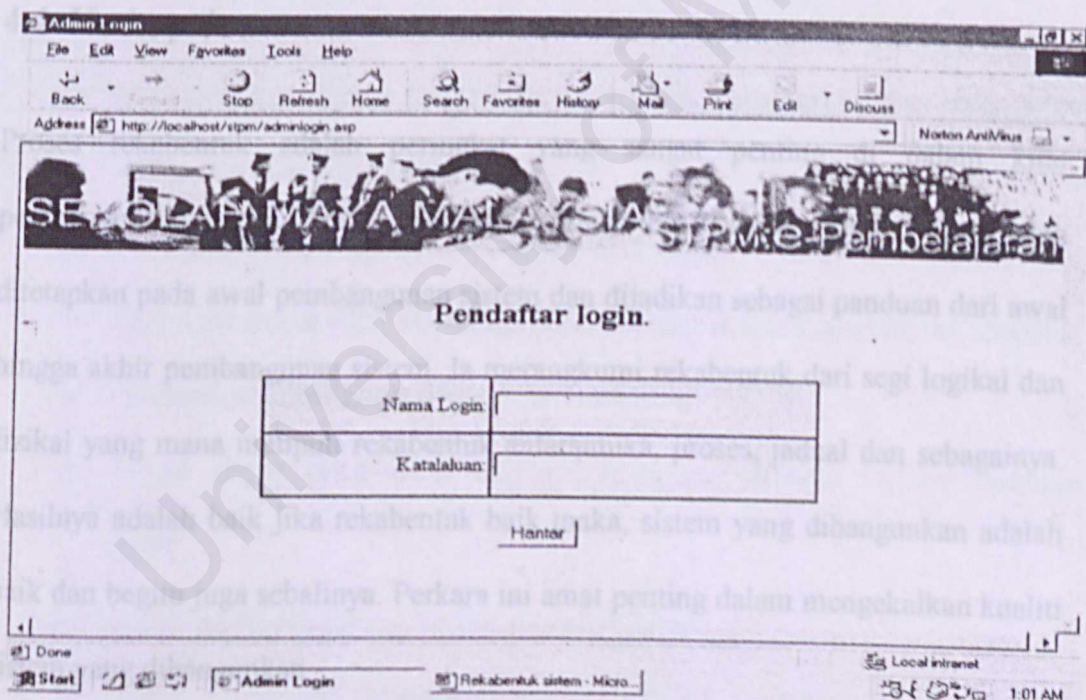
Rajah- rajah di bawah menunjukkan beberapa rekabentuk antaramuka yang saya akan bina untuk sistem ini.

The screenshot displays a web browser window titled "STPM SEKOLAH MAYA". The address bar shows "http://localhost/stpm/". The website has a banner with the text "SEKOLAH MAYA MALAYSIA STPM e-Pembelajaran". Below the banner is a navigation menu with links: HOME, SYARAT KEMAUJUKAN, PENDAFTARAN, BERITA TERKINI, PERTANYAAN, and MAKLUMBALAS. The main content area contains a paragraph describing the system's purpose: "Sekolah Maya STPM merupakan satu sistem yang dibangunkan berasaskan web khusus untuk pelajar yang ingin mengambil Sijil Tinggi Peperiksaan Malaysia (STPM). Tujuan web ini dibangunkan adalah untuk menghasilkan satu sistem pendaftaran yang berteraskan teknologi maklumat dan seterusnya meningkatkan taraf pendidikan Malaysia di arena dunia. Institusi pendidikan merupakan suatu pusat menjana dan menghasilkan insan yang berilmu, bersihsiah baik dan generasi pelapis dalam memimpin, mentadbir dan mencorak sesebuah negara. Untuk mencapai objektif ini, segala perancangan, urusan serta pelaksanaan yang berkaitan pendidikan mestilah selaras dengan teknologi terkini." Below this text is a login form with two input fields labeled "NAMA PENGGUNA" and "KATALALUAN", and a "Hantar" button. The taskbar at the bottom shows the Start button, several icons, and open applications including "STPM: SEKOLAH MA..." and "Rekabentuk sistem - Micro...". The system clock shows "12:59 AM".

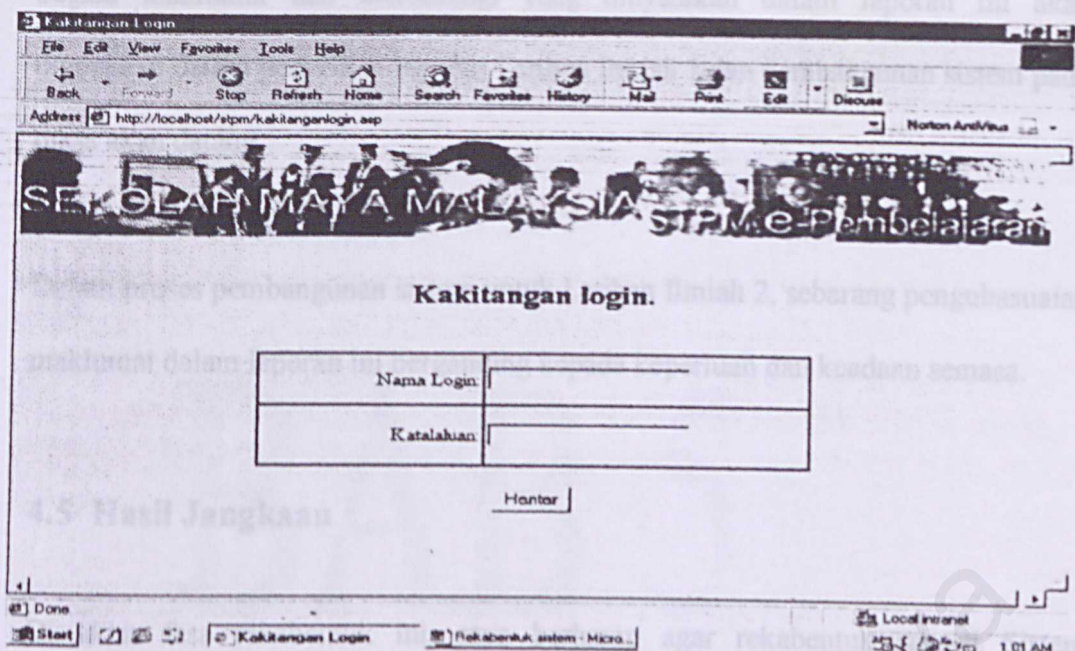
Rajah 4.8: Halaman Utama SPPT



Rajah 4.9: Halaman pelajar bagi SPPT



Rajah 4.10: Halaman pentadbir bagi SPPT



Rajah 4.11: Halaman kakitangan bagi SPPT

4.4 Kesimpulan

Proses rekabentuk adalah peringkat yang sangat penting di dalam kitar pembangunan sistem. Proses rekabentuk dibuat berdasarkan objektif yang telah ditetapkan pada awal pembangunan sistem dan dijadikan sebagai panduan dari awal hingga akhir pembangunan sistem. Ia merangkumi rekabentuk dari segi logikal dan fizikal yang mana meliputi rekabentuk antaramuka, proses, jadual dan sebagainya. Hasilnya adalah baik jika rekabentuk baik maka, sistem yang dibangunkan adalah baik dan begitu juga sebaliknya. Perkara ini amat penting dalam mengekalkan kualiti sistem yang dibangunkan.

Melalui kajian dan pemerhatian yang telah dibuat dalam menyediakan laporan Latihan Ilmiah1 ini, satu Sistem Pendaftaran Secara Atas Talian berasaskan web dibangunkan. Sistem ini akan dibangunkan dalam penyediaan Latihan Ilmiah 2.

Segala maklumat dan metodologi yang dinyatakan dalam laporan ini akan digunakan dalam penyediaan laporan Latihan Ilmiah 2 dan pembangunan sistem pada masa akan datang.

Dalam proses pembangunan sistem untuk Latihan Ilmiah 2, sebarang pengubasuaian maklumat dalam laporan ini bergantung kepada keperluan dan keadaan semasa.

4.5 Hasil Jangkaan

Di akhir fasa rekabentuk ini, saya berharap agar rekabentuk seperti Sistem Pendaftaran Pelajar Secara Atas Talian (SPPT) dapat membantu saya dalam menganalisis masalah dan keperluan sistem ini. Hasil yang dapat saya jangkaan adalah seperti:

- Membolehkan pelajar melakukan pendaftaran secara talian dari mana-mana sahaja dan bila-bila masa sahaja.
- Pendaftaran dapat dijalankan dengan lebih cepat.
- Hanya pengguna yang sah sahaja boleh mencapai halaman-halaman tertentu.
- Pembayaran secara atas talian dapat dilakukan.
- Pelajar dapat menghantar dokumen-dokumen tertentu melalui imbasan (*scan*).
- Sistem ini ramah pengguna dan mudah difahami.
- Sistem ini mudah digunakan dengan adanya arahan-arahan bagi setiap tindakan yang akan dilaksanakan.

BAB 5

IMPLEMENTASI

ii. Pembangunan

iii. Masalah yang akan

5.2 Perancangan Pembangunan

Penggunaan perkakasan dan perisian yang sesuai membantu dalam mempercepat lagi proses pembangunan sistem. Perisian dan perkakasan yang digunakan dalam pembangunan sistem ini adalah seperti disenaraikan di bawah.

5.1 Implementasi

Fasa ini merupakan sinambungan dari fasa analisis dan rekabentuk yang telah dijalankan sebelum ini. Dalam fasa ini usaha pembangunan sebenar pakej dilakukan iaitu dengan memahami setiap modul yang telah dicadangkan semasa fasa rekabentuk sistem ke bentuk persembahan yang menarik dan mesra pengguna.

Perisian utama yang digunakan untuk membangunkan pakej ini adalah Dreamweaver Ultradev 4. Di sepanjang implementasi ini, analisis dan ujian terhadap modul- modul yang dibuat dilakukan bagi menguji keberkesanannya, serta memastikan tiada ralat berlaku ke atas sistem ini.

Dalam fasa ini, segala rekabentuk yang telah dibangunkan akan diimplementasikan mengikut piawaian yang ditetapkan. Peringkat pelaksanaan sistem ini akan menerangkan 3 bahagian utama:

- i. Persekitaran Pembangunan
- ii. Pembangunan Sistem
- iii. Masalah Pengkodan

5.2 Persekitaran Pembangunan

Penggunaan perkakasan dan perisian yang sesuai membantu dalam mempercepatkan lagi proses pembangunan sistem. Perisian dan perkakasan yang digunakan dalam pembangunan sistem ini adalah seperti disenaraikan di bawah.

Dokumentasi dalaman aplikasi sistem ini mengandungi maklumat berkenaan apa yang dilakukan oleh objek- objek pada antaramukanya. Maklumat- maklumat ini diwujudkan bagi memudahkan mereka yang memerlukan membaca, memahami dan meneliti kod sumber agar mudah untuk dirujuk, diselenggara, dikemaskini atau ditingkat-upaya. Cara ini juga membolehkan aplikasi ini difahami oleh pengaturcara yang berbeza pada masa akan datang sekiranya memerlukan pengubahsuaian atau pengemaskinian pada aplikasi sistem ini.

5.5.1 Pendekatan Yang Digunakan Dalam Pengkodan

Rekabentuk berkualiti tinggi seharusnya mempunyai ciri- ciri yang membantu ke arah pembinaan produk yang berkualiti; iaitu mudah difahami, diimplementasi, diuji, diubahsuai dan bertepatan dengan segala keperluan. Dalam proses pengkodan untuk membina aplikasi Sistem Pendaftaran Pelajar Atas Talian, beberapa pendekatan pengaturcaraan diambilkira. Walaupun pendekatan- pendekatan ini tidak dipenuhi secara menyeluruh, namun konsep pendekatan ini telah digunakan sebagai panduan dalam pembangunan kod sumber. Konsep- konsep pengaturcaraan yang diterimapakai semasa pengkodan ialah:

5.5.2 Pautan

Pautan antara komponen adalah satu pengukuran terhadap berapa rapatnya perhubungan antara komponen- komponen tersebut. Satu komponen seharusnya melaksanakan satu fungsi logikal atau melaksanakan hanya satu entiti logikal sahaja. Ia merupakan ciri- ciri unik kerana satu unit hanya mewakili satu bahagian dari penyelesaian masalah dan berpaut antara unit- unit yang lain. Oleh sebab itu,

sekiranya ada perubahan yang perlu dibuat, pengaturcara hanya perlu mengubah unit- unit tertentu sahaja tanpa membuat perubahan pada keseluruhan kod sumber.

5.5.3 Percantuman

Pendekatan ini hampir sama dengan prinsip pautan. Amnya percantuman lebih menekankan tentang ikatan modul-modul secara berpasangan sekiranya mereka (modul-modul) mempunyai dan berkongsi pembolehubah yang sama atau saling bertukar maklumat kawalan. Dengan cara ini, sebarang maklumat yang boleh dicapai secara global dapat diletakkan di mana-mana yang mungkin.

5.5.4 Kebolehfahaman

Prinsip kebolehfahaman yang jelas pada rekabentuk dapat mengelakkan pengaturcara dari melakukan kesilapan pada fasa implementasi. Di samping itu, dengan wujudnya kebolehfahaman yang tinggi, sebarang perubahan pada masa akan datang dapat dilakukan dengan mudah selain mampu mengelakkan kekeliruan dan kompilasi pada aturcara.

5.6 Kebolehubahsuaian

Kebolehan bagi rekabentuk adalah anggaran kasar bagaimana mudahnya perubahan dapat dilakukan kepada rekabentuk yang disediakan. Oleh sebab itu, komponen-komponen dalam kod sumber perlu dipaut atau dipasang-cantumkan supaya kebolehubahsuaian dapat dilakukan serentak tanpa melibatkan kesemua unit atau objek. Selain itu, rekabentuk juga harus selari dan konsisten dengan pelaksanaan pembangunan dan perhubungan antara setiap komponen perlulah jelas serta mudah difahami pada bila- bila masa rujukan dibuat.

5.7 Penggunaan Perisian Dalam Pengkodan

5.7.1 Macromedia Dreamweaver Ultradev 4.0

Di dalam projek ini Dreamweaver Ultradev 4.0 digunakan untuk membina serta mengawal aplikasi web. Di dalam penggunaan Dreamweaver Ultradev 4.0, antaramuka pengguna grafik HTML digunakan untuk menghasilkan kod HTML. Oleh itu selain menulis kod HTML secara manual, ianya boleh dijalankan dengan menggunakan templet. Dreamweaver Ultradev 4.0 berintegrasi dengan banyak peralatan pembangunan web. Di antara ciri- ciri utama adalah:

- Ia sesuai untuk penggunaan ASP bagi menghasilkan laman HTML.
- Ia sesuai untuk integrasi daripada desktop (MS Access) ke *high-end* (ODBC).
- Ia mudah diintegrasikan dengan bahasa VBScript dan Jscript.
- Peralatan rekabentuk visual, templet dan wizard membantu menghasilkan arahan SQL dengan penggunaan antaramuka tunjuk dan klik.
- Teks editor yang berwarna.
- Mengandungi fail pengurusan projek web.

5.7.2 Pengkodan ASP

ASP telah digunakan untuk aplikasi logik di dalam *Personal Web Server*. Secara amnya apabila menulis laman ASP, ianya seumpama kombinasi tiga jenis sintek iaitu ASP, tag HTML, dan ayat biasa. Fail akan mengandungi tiga bahagian di dalam laman ASP dan ianya akan disimpan dalam bentuk sambungan *.asp.

Perbezaan elemen di dalam ASP adalah tidak sukar. Apa sahaja yang berada diantara <% dan %> akan dianggap sebagai asp.dll (enjin penskripan ASP). Ianya disimpan secara tetap (default) di dalam WINDOWS/SYSTEMS/inetsrv directory.

*.DLL berfungsi untuk mengenalpasti fail *.asp. Skrip akan dihantar melalui enjin penskripan yang betul dan akan mengenalpasti contoh VBScript dan Jscript.

Keputusan yang diperolehi daripada penskripan akan disambungkan dengan mana-mana teks dan HTML di dalam ASP. Laman yang lengkap akan dihantar semula ke pelayar klien iaitu pelayan web. Mana-mana laman yang mempunyai sambungan fail *.asp akan dihantar ke *.DLL, seperti *.html yang akan diambil daripada storan dan dihantar terus ke klien.

5.7.3 Penggunaan Objek Di Dalam ASP

Di dalam ASP terdapat objek-objek yang boleh digunakan. Objek-objek ASP yang sedia ada telah digunakan untuk mengimplementasi sistem ini. Objek-objek tersebut adalah:

- i. Objek *Response*- Objek ini digunakan untuk menghantar output. Kaedah *write* menghantar output kepada pelayar web pengguna. *Response* boleh juga mengawal bagaimana dan bila data dihantar dan menulis *cookies* untuk menyimpan maklumat.
- ii. Objek *Request*- Objek ini pula digunakan untuk mendapatkan data terhadap laman tertentu, ia menghantar beberapa maklumat bersama-sama pelayan. Data tersebut dipakejkan bersama-sama di dalam objek *Request*. Dalam pengkodan, objek ini banyak digunakan untuk mendapatkan data daripada pengguna melalui penggunaan borang (*form*).
- iii. Objek *session*- Suatu sesi dalam satu konteks yang lain merujuk kepada pelanggan tunggal yang membuat capaian aplikasi. Oleh itu, satu objek

session dicipta untuk setiap sesi. *Session* adalah penting untuk membawa maklumat dari satu laman ke laman yang lain kerana kekal untuk keseluruhan sesi.

iv. Objek *server*- Objek ini menyediakan beberapa *property* dan kaedah asas.

Kaedah yang paling penting adalah *Create Object* yang boleh menggunakan penggunaan kod seperti di bawah ini adalah untuk membuat sambungan dan pembolehubah untuk komponen pelayan.

5.7.4 Pengkodan Pangkalan Data

Pangkalan data sistem direka dengan menggunakan Microsoft Access 2000 dan sambungan dengan laman web dengan menggunakan *Personal Web Server* (PWS) yang disediakan melalui ODBC dalam komputer. Bagi membolehkan laman web berinteraksi dengan pangkalan data supaya pengguna boleh mencapai maklumat yang mereka hendaki, bahasa ASP digunakan.

Penggunaan pengkodan yang ditunjukkan dibawa ini adalah perlu untuk setiap halaman yang membawa masuk data ke dalam pangkalan data dan memaparkan data dari pangkalan data. Secara ringkasnya, sebarang laman yang membuat urusan dengan pangkalan data perlu diletakkan dengan pengkodan ini.

```
<!--#INCLUDE FILE="include/odbc.inc" -->
```

Pengkodan ini sebenarnya membuat sambungan secara terus ke pangkalan data dengan penakrifan dibuat dahulu dalam fail *Include*.


```
set my_conn= Server.CreateObject("ADODB.Connection")
```

```
my_Conn.Open SourceDSN
```

Pengkodan diatas pula digunakan untuk memulakan sambungan dengan pangkalan data. Dengan pengisytiharan ini segala data yang dimasukkan oleh pengguna dapat diterima oleh pangkalan data.

Penggunaan kod seperti di bawah ini adalah untuk membuat sambungan dan seterusnya menambahkan data ke dalam pangkalan data.

```
set rs= Server.CreateObject("ADODB.RecordSet")
```

```
set rs2= Server.CreateObject("ADODB.RecordSet")
```

```
set my_conn= Server.CreateObject("ADODB.Connection")
```

```
my_Conn.Open SourceDSN
```

Untuk melihat keberkesanan kod ASP ke atas paparan pangkalan data, laman web harus dibuka di web *browser*. Dalam keadaan tanpa khidmat pelanggan seperti PWS, ASP tidak akan beri kesan kepada sambungan yang dibuat dengan laman web. Begitu juga dengan fungsi pendaftaran pengguna melalui log masuk pengguna dan katalaluan.

5.8 Pengurusan Keselamatan

Pengurusan keselamatan yang diperlukan adalah berdasarkan kepada peringkat capaian yang diperlukan oleh pengguna. Oleh kerana projek ini bukanlah satu sistem berkonsepkan Elektronik Perdagangan (*e-commerce*), keselamatan di dalam capaian web adalah tidak kritikal. Tetapi , jika pangkalan data memberikan perkhidmatan kepada beberapa kumpulan pengguna, maka penekanan keselamatan yang relevan

harus diaplikasikan. Secara amnya, pengguna hanya perlu melihat dan mencapai data yang berkaitan dengannya sahaja untuk mengelakkan mereka daripada secara tidak sengaja merosakkan atau menghapuskan data.

Di dalam perlaksanaan sistem ini, pengguna iaitu, pelajar, pentadbir dan kakitangan di berikan katalaluan untuk memasuki sistem dan mencapai maklumat- maklumat di dalam pangkalan data. Capaian bagi setiap pengguna adalah berlainan berdasarkan peringkat pengguna yang telah diumpukkan kepada mereka. Objek *session* digunakan untuk mengekalkan maklumat log yang masuk sah dan peringkat pengguna dalam keseluruhan sesi. Pada setiap laman yang mempunyai capaian terhad, terdapat kod untuk mengesahkan capaian ke dalam laman tersebut. Jika pengguna tidak sah memasuki sesuatu laman yang tidak dibenarkan, maka pengguna tersebut akan menerima mesej ralat.

5.9 Kesimpulan

Secara ringkasnya, bab ini menerangkan tentang langkah- langkah yang diambil dalam penilaian prosedur dan cara yang betul diambil dalam memodelkan bahasa pengaturcaraan. Penggunaan bahasa pengaturcaraan seperti ASP pada bahagian- bahagian tertentu dalam sistem diterangkan dengan lebih terperinci. Turut dibincangkan dalam bab ini adalah isu- isu yang timbul dan cara mengatasinya semasa pengkodan.

6.1 Pengujian

Pengujian merupakan fasa terakhir dalam pengiraan sistem yang memastikan objektif-objektif yang telah ditetapkan dan ditubuhkan tercapai.

Pengujian sistem merupakan aspek penting bagi memastikan tahap kualiti sesuatu perisian dan ia mewakili dasar pertimbangan ke atas spesifikasi, reka bentuk dan pengkodan bagi memastikan sistem akan memenuhi spesifikasi yang ditetapkan dan sejajar dengan keperluan pengguna.

BAB 6

6.2 Perancangan Pengujian

Perancangan pengujian yang teliti boleh menjadi pembantu dalam mengawal

PENGUJIAN

- Menyemak objektif-objektif pengujian
- Merencanakan kes-kes pengujian
- Menilai kegunaan pengujian

Selain itu pembangunan sistem ini juga mungkin berhadapan dengan masalah pepijat (bug) yang merupakan kod-kod aturcara yang menyebabkan berlakunya kesilapan dan ralat pada operasi sistem. Rajah 6.1 menunjukkan panduan yang digunakan dalam usaha menghapus pepijat sistem.

6.1 Pengujian

Fasa ini merupakan fasa terakhir dalam projek ini. Ia merupakan satu fasa untuk memastikan objektif- objektif yang telah ditetapkan dan dikehendaki tercapai.

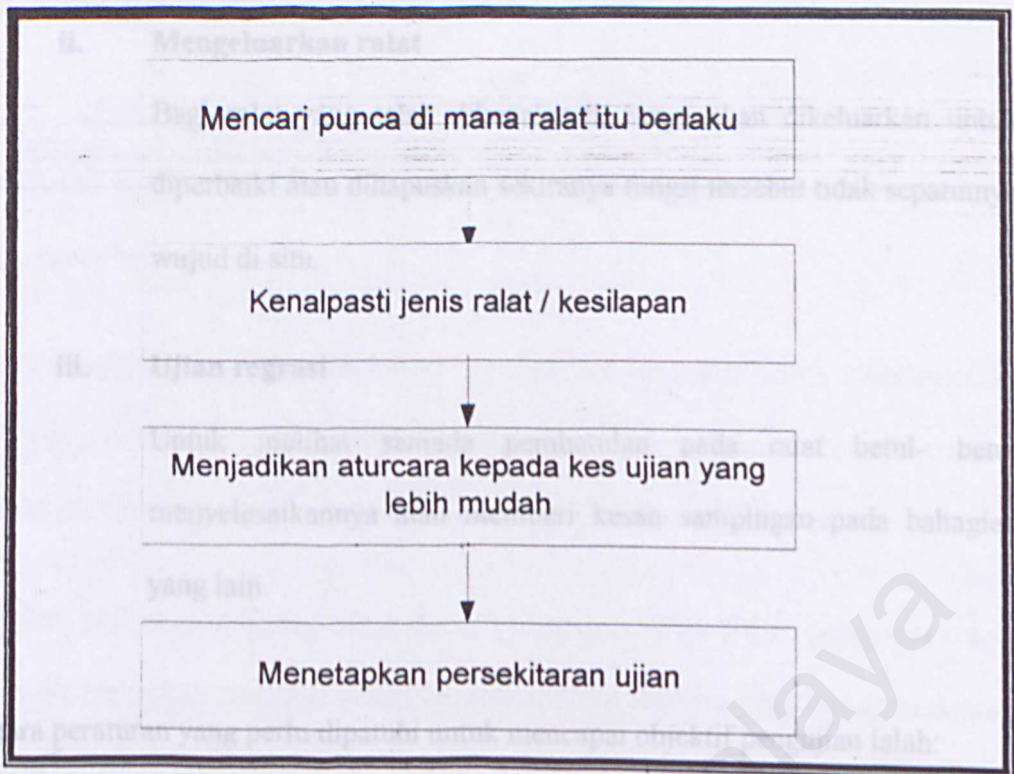
Pengujian sistem merupakan aspek penting bagi menentukan tahap kualiti sesuatu perisian dan ia mewakili dasar pertimbangan ke atas spesifikasi, rekabentuk dan pengkodan bagi memastikan sistem dilaksanakan mengikut spesifikasinya dan sejajar dengan keperluan pengguna. Ia merupakan satu proses pengesahan sistem.

6.2 Perancangan Pengujian

Perancangan pengujian yang teliti boleh menjadi pembantu terbaik dalam mengawal sesuatu proses. Pengujian sistem yang lengkap dan menyeluruh, selain meningkatkan keberkesanan fasa pengujian terhadap sistem yang dibangunkan. Beberapa langkah diambil ketika menjalankan ujian terhadap sistem ini. Antaranya:

- Menyenaraikan objektif- objektif pengujian
- Merekabentuk kes-kes pengujian
- Menilai keputusan pengujian

Selain itu pembangunan sistem ini juga mungkin berhadapan dengan masalah pepijat (*bug*) yang merupakan kod- kod aturcara yang menyebabkan berlakunya kesilapan dan ralat pada operasi sistem. Rajah 6.1 menunjukkan panduan yang digunakan dalam usaha menyahpeijat sistem.



Rajah 6.1: Panduan penyapepijat (*debugging*) sistem

Proses nyahpepijat sistem ini dijalankan sebelum fasa pengujian dan dimulakan pada peringkat implementasi (bersama- sama dengan pembangunan kod- kod sumber).

6.3 Objektif Utama

Objektif utama dalam pengujian sistem ini adalah untuk:

i. Menenalpasti ralat

Pemeriksaan secara teliti dilakukan ke atas setiap fungsi, kelakuan sistem dan menenalpasti ralat yang ada.

ii. **Mengeluarkan ralat**

Bagi ralat yang telah dikenalpasti, ianya akan dikeluarkan untuk diperbaiki atau dihapuskan sekiranya fungsi tersebut tidak sepatutnya wujud di situ.

iii. **Ujian regresi**

Untuk melihat samada pembetulan pada ralat betul-betul menyelesaikannya atau memberi kesan sampingan pada bahagian yang lain.

Antara peraturan yang perlu dipatuhi untuk mencapai objektif pengujian ialah:

- Pengujian adalah proses melaksanakan aturcara untuk mengesan ralat.
- Kes ujian yang baik perlu mempunyai kebarangkalian yang tinggi dalam mengesan ralat yang dijangka berlaku.
- Ujian yang berjaya ialah ujian yang dapat mengatasi ralat yang dijangka berlaku.

6.4 Jenis- Jenis Pengujian

Antara kaedah pengujian yang telah dipertimbangkan untuk sistem ini adalah:

- i) Pengujian kotak hitam dan Kotak Putih
- ii) Pengujian *top-down* dan *bottom up*

6.4.1 Pengujian Kotak Hitam Dan Kotak Putih

Secara definasinya, pengujian kotak hitam bermaksud membuat pengujian berdasarkan input dan output sistem sahaja tanpa perlu mengetahui bagaimana aliran kerja sistem berjalan.

Di sini pengujian ini sering dilakukan semasa pembangunan untuk mendapatkan hasil yang dikehendaki. Berdasarkan pengalaman pembangunan, apabila timbul paparan ralat maka pengujian sistem berkonsepkan kotak putih dilakukan.

Mengikut definasinya, bertentangan dengan pengujian kotak hitam, pengujian kotak putih pula bermakna membuat pengujian berdasarkan aturcara yang membina sistem tersebut.

Di sini, apabila terdapat paparan ralat yang mengatakan wujudnya ralat apabila cuba dilaksanakan, barisan kod cuba dianalisa baris demi baris untuk mendapatkan gambaran kesilapan perjalanan sistem tersebut.

Kaedah ini sering kali berkesan menghapuskan ralat dan menjadi salah satu kaedah pengujian yang rutin bagi setiap pembangunan modul.

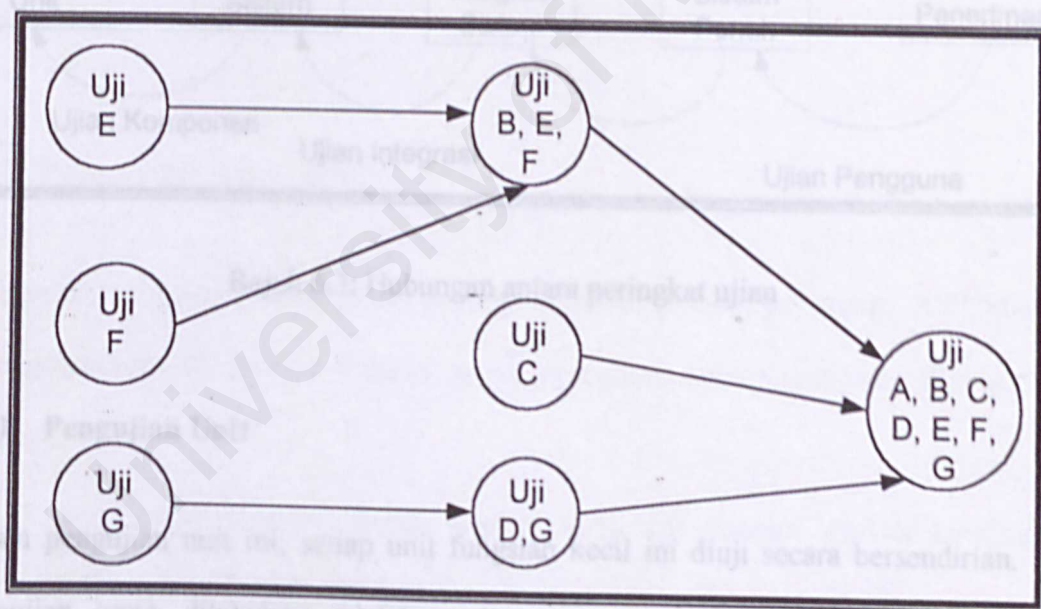
6.4.2 Pengujian *Top-Down* Dan *Bottom-Up*

Pengujian *top-down* pula membawa maksud bahawa pengujian dijalankan bermula daripada muka utama sistem, iaitu daripada menu utama (untuk sistem ini) lalu terus sehingga ke akhir sub-sistem yang ada.

Manakala pengujian *bottom-up* pula adalah sebaliknya, di mana pengujian dijalankan secara modul demi modul dan akhirnya kejayaan di setiap modul itu digabungkan.

6.5 Pilihan Teknik Pengujian

Setelah menganalisa kesemua teknik pengujian yang dibincangkan di atas, saya mendapati teknik pengujian jenis *bottom-up* (Rajah 6.2) adalah sesuai untuk sistem ini. Menerusi pengujian ini pembangun dapat menguji modul pada kedudukan yang paling rendah dahulu diikuti dengan modul yang memanggil komponen yang diuji tadi. Pengujian seperti ini dapat diteruskan sehingga kesemua modul dapat diuji.



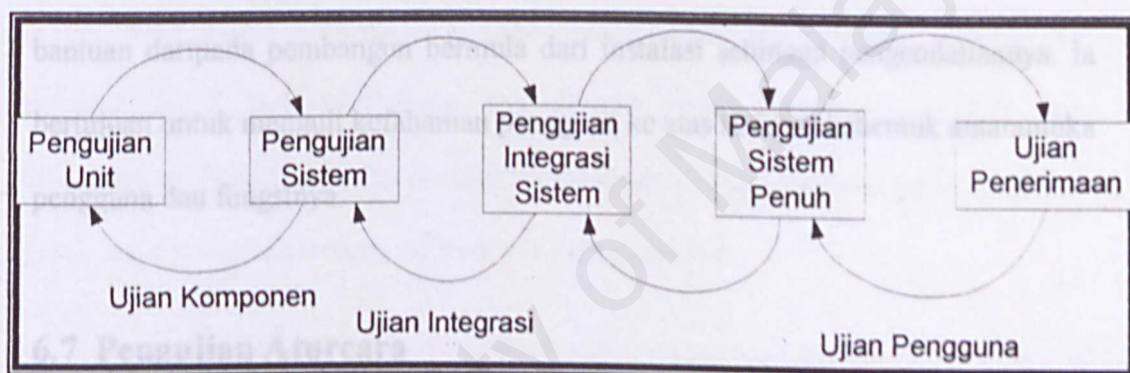
Rajah 6.2: Pengujian Bottom-Up

6.6 Peringkat Pengujian

Terdapat empat peringkat pengujian utama yang dilaksanakan ke atas pakej pembelajaran ini, iaitu:

- i. Pengujian unit
- ii. Pengujian integrasi
- iii. Pengujian penerimaan

Rajah di bawah ini (Rajah 6.3) menunjukkan hubungan antara setiap ujian yang dijalankan.



Rajah 6.3: Hubungan antara peringkat ujian

6.6.1 Pengujian Unit

Dalam pengujian unit ini, setiap unit fungsian kecil ini diuji secara bersendirian. Pengujian yang dilakukan adalah melibatkan antaramuka pengguna dengan memastikan aliran maklumat pada setiap unit program adalah betul. Dengan cara ini ia dapat menjamin kelancaran dan kebolehpercayaan program serta memudahkan ujian seterusnya (integrasi).

6.6.2 Pengujian Integrasi

Ujian integrasi dilakukan adalah untuk mengesahkan komponen- komponen sistem berjalan bersama seperti yang diuraikan dalam spesifikasi sistem dan rekabentuk aturcara. Kesemua bahagian akan dihubungkan bersama- sama dan diuji kelakuan serta tindakbalas diantaranya. Di sini tumpuan diberikan ke atas rekabentuk setiap bahagian yang digabungkan.

6.6.3 Pengujian Penerimaan

Dalam ujian ini, pengguna dikehendaki menggunakan program dengan sebarang bantuan daripada pembangun bermula dari instalasi sehingga pengendaliannya. Ia bertujuan untuk menguji kefahaman pengguna ke atas setiap rekabentuk antaramuka pengguna dan fungsinya.

6.7 Pengujian Aturcara

Pengujian aturcara melibatkan penilaian terhadap struktur skrip ASP dan Dreamweaver Ultradev 4.0 di dalam segmen program. Antara ujian yang dilakukan ialah:

- Liputan segmen- Antara segmen skrip dan diantara struktur kawalan dilaksanakan dalam setiap arahan sekurang- kurangnya sekali.
- Ujian laluan- Ujian laluan adalah di mana kesemua laluan diantara aturcara skrip dikenalpasti dan diuji.
- Ujian aliran data- Menjejak atau mengesan setiap pemboleubah yang khusus melalui setiap pengiraan, seterusnya menakrifkan set laluan

tengah diantara kod skrip aturcara. Ujian ini secara manual kerana ianya tidak disokong secara efektif.

- Ujian gelung- Ujian ini melibatkan gelung- gelung tunggal, gelung tercantum dan gelung- gelung tersarang.

6.8 Ujian Keseluruhan Sistem

Ujian keseluruhan sistem melibatkan proses pengujian yang berasingan daripada ujian-ujian yang dijalankan terhadap komponen, modul dan sub-sistem. Ini adalah kerana ujian keseluruhan sistem ini melibatkan penggabungan pelbagai aspek dalam pelaksanaan sistem termasuklah elemen-elemen perkakasan, perisian sokongan dan pelbagai aspek yang berhubung kait dengan larian sistem ini, setelah siap dibangunkan. Selain itu, ujian ini juga menekankan aliran data yang tepat, hasil dari gerak balas pengguna terhadap sistem yang dibangunkan.

Ujian keseluruhan sistem ini dijalankan setelah sistem selesai dibangunkan di mana setiap komponen , modul, rutin, sub-sistem, objek dan kawalan diuji secara berterusan pada sebuah sistem yang lengkap. Pada peringkat ini, prestasi sistem juga dinilai samada ianya mengganggu perjalanan sistem pengoperasian komputer pengguna atau tidak.

Selain itu, pada ketika inilah pembangunan dapat menilai samada sistem telah memenuhi kesemua keperluan fungsian dan keperluan bukan fungsian yang telah direkabentuk dalam fasa rekabentuk. Ini termasuklah rekabentuk- rekabentuk lain seperti pangkalan data, antaramuka pengguna grafik, output dan sebagainya dimana pembangun dapat membandingkan antara analisis dan rekabentuk yang dijangka

dengan hasil yang telah sempurna. Sebarang ralat yang timbul ketika pengujian ini cuba diatasi selain penambahan keperluan- keperluan baru mengikut peredaran semasa. Secara keseluruhannya, ujian sistem dibahagikan kepada dua peringkat ujian utama iaitu:

- i. Ujian pemulihan- Ujian ini dilakukan dengan sengaja mengadakan ralat operasi oleh pengguna bagi memastikan bahawa sistem dapat membetulkan ralat tersebut atau memberi mesej ralat kepada pengguna.
- ii. Ujian prestasi- Ujian ini dilakukan untuk memastikan prestasi sistem secara keseluruhan termasuk masa tindak balas dan kecekapan.

6.9 Analisis Pengujian

Setelah kesemua pengujian dijalankan, sistem ini siap untuk dilancarkan pada internet. Setelah dilancarkan, ujian penerimaan pengguna dapat dilakukan dengan mendapatkan maklumbalas daripada pengguna yang menggunakan sistem ini. Seterusnya perubahan demi perubahan akan dilakukan bagi memantapkan lagi sistem ini. Sistem ini juga akan diperbaharui dan dikemaskini dari semasa ke semasa.

6.10 Kesimpulan

Bab ini menerangkan tentang fasa pengujian. Pengujian adalah fasa yang paling kritikal untuk memastikan sistem memenuhi kehendak pengguna. Oleh sebab itu, ujian yang sistematik perlu dijalankan supaya dapat diuji sepenuhnya. Ujian yang dijalankan juga selaras dengan objektif- objektif yang digariskan. Sistem ini sebenarnya melalui tiga peringkat ujian yang utama iaitu, pengujian unit, pengujian integrasi, dan pengujian penerimaan.

ini diperlukan untuk mem-

Yamast-jahin daripada untuk mem-

ini diperlukan untuk membenarkan bag-nya, membuat kemaskinian dan

penambahan terhadap data di pangkalan data dan sebagainya

7.2 Penyelenggaraan

Disebabkan ini, maka sistem yang telah membangunkan sebuah

sistem, jadi sudah pasti terdapat beberapa kelemahan dan bukan 100% mampu

memuaskan bag pengguna

BAB 7

PENYELENGGARAAN DAN PENILAIAN SISTEM

i. Memperbaiki sistem yang telah menarik. Sekiranya didapati
kefahaman pengguna yang tidak sesuai diadakan pada suatu
bahagian ia perlu diperbaiki atau digantikan dengan yang lain lebih
interaktif pengguna

ii. Menyediakan bag-bagian yang menjadikan laman web berinteraktif

7.1 Penyelenggaraan Dan Penilaian

Fasa ini diperlukan untuk meningkatkan kebolehan sistem berdasarkan kehendak semasa selain daripada untuk membetulkan ralat yang timbul. Untuk sistem ini, fasa ini diperlukan untuk membetulkan lagi antaramuka, membuat kemaskinian dan penambahan terhadap data di pangkalan data dan sebagainya.

7.2 Penyelenggaraan

Disebabkan ini adalah pengalaman pertama pembangun membangunkan sebuah sistem, jadi sudah pasti terdapat beberapa kelemahan dan bukan 100% mampu memuaskan hati pengguna.

Masih terdapat beberapa perubahan dan penambahan yang perlu dilakukan supaya sistem ini mempunyai kualiti yang sangat baik dan dapat diterima oleh pengguna dengan lebih yakin lagi.

Antara perubahan yang boleh dilakukan terhadap sistem ini adalah:

- i. Memperbaiki antaramuka supaya ia lebih menarik. Sekiranya didapati rekabentuk antaramuka pengguna yang tidak sesuai diadakan pada suatu bahagian ia perlu dimansuhkan atau digantikan dengan yang lain lebih membantu pengguna.
- ii. Menambahkan lagi menu lain untuk menjadikan laman web berinteraktif.

7.3 Penilaian

Dengan sistem yang telah dibangunkan, penilaian ke atas sistem ini perlu dilibatkan dengan tujuan agar pembangun dapat menganalisa sejauh mana kejayaannya dapat mencapai objektif. Pembangun telah mendapat maklumbalas daripada beberapa orang pengguna dan dengan maklumbalas ini, serba sedikit telah membantu penambahan ciri- ciri baru dalam pakej pembelajaran ini.

7.3.1 Kekuatan Sekolah Maya STPM: Sistem Pendaftaran Atas Talian

Laman web ini telah mencapai beberapa matlamat yang diinginkan. Ini merangkumi penggunaan elemen- elemen multimedia yang terdiri daripada grafik, audio, teks dan juga animasi. Antara ciri- ciri yang dipunyai oleh laman web ini adalah:

i. Mesra Pengguna

Aplikasi yang dibangunkan ini adalah amat mementingkan elemen- elemen multimedia yang boleh membantu dalam pendekatan mesra pengguna. Rekabentuk antaramuka penggunaannya tidak begitu sukar untuk difahami kerana elemen- elemen multimedia yang diterapkan dapat membantu pemahaman pengguna dalam pengendaliannya.

ii. Menu Keputusan

Menu keputusan yang dibangunkan ini adalah untuk memaparkan markah dan keputusan bagi setiap pelajar mengikut subjek yang telah diambil. Pelajar boleh melihat keputusan mereka dengan segera melalui menu ini.

iii. Forum

Forum disediakan supaya pelajar dapat membincangkan sesuatu topik. Pelajar boleh menghantar soalan kepada forum ini dan pelajar lain yang mengetahui jawapan boleh menjawabnya.

iv. Keselamatan

Sistem ini turut menyediakan suatu ukuran keselamatan seperti kemudahan katalaluan. Terdapat tiga modul utama pada sistem ini yang tidak dicapai oleh pengguna luar; iaitu Modul Pelajar, Modul Pentadbir dan Modul Kakitangan. Oleh itu rekod- rekod tidak boleh diubahsuai atau dihapuskan oleh pengguna yang tidak sah.

v. Mesej Ralat

Mesej- mesej ralat juga disediakan sekiranya operasi yang dilaksanakan gagal. Selain itu, ia juga menyediakan mesej- mesej peringatan bagi membantu pengguna dalam pengendalian sistem.

vi. Maklumbalas

Sistem ini juga menyediakan borang maklumbalas, dimana pengguna akan mengemukakan komen terhadap penggunaan sistem ini. Melalui komen yang diberikan pembangun dapat memastikan tahap keberkesanan Sekolah Maya STPM ini.

7.4 Kekangan Sekolah Maya STPM

- i) Sistem ini tidak berupaya menyimpan data yang banyak disebabkan penggunaan model pangkalan data Microsoft Access 2000. Jadi data yang dimasukkan dalam pangkalan data tidak dapat diproses dengan lebih efektif jika kapasitinya menjadi terlalu tinggi.
- ii) Sistem ini hanyalah berasaskan kepada internet. Jadi pengguna hanya dapat mencapai jika mereka mempunyai kemudahan internet.
- iii) Penghantaran alamat e-mail dari sistem ini ke perkhidmatan e-mail seperti *hotmail.com* tidak dapat dilakukan kerana platform yang digunakan iaitu, Windows 98 tidak mempunyai komponen khas yang boleh menghantar alamat e-mail.

7.5 Peningkatan Sistem Pada Masa Hadapan

Terdapat beberapa ciri sistem ini yang kurang memuaskan hati pembangun disebabkan masalah kekurangan masa dan kurang mahir. Oleh itu, beberapa cadangan telah disuarakan oleh beberapa orang penguji sistem untuk menjadikan pakej ini lebih menarik dan bermutu.

- i. Penggunaan Pangkalan Data
- ii) Microsoft Access 2000 merupakan suatu perisian yang hanya dapat menampung data sehingga satu had sahaja. Memandangkan data yang perlu dimasukkan dalam pangkalan data sistem adalah pada kapasiti tinggi, maka dicadangkan agar penggunaan pangkalan data SQL adalah lebih cekap dan konsisten. Penggunaan pangkalan data SQL

ini juga diharapkan dapat membantu pembangun memasukkan data pada kapasiti yang tinggi untuk sistem ini.

7.6 Masalah Dan Penyelesaian

Di sepanjang pembangunan pakej pembelajaran ini, terdapat beberapa masalah yang dihadapi. Berikut diterangkan mengenai masalah yang dihadapi dengan penyelesaiannya.

i) Kurang Pengetahuan Mengenai Perisian Pembangunan

Di sini pembangun pada awalnya menghadapi masalah dengan perisian pembangunan untuk pakej pembelajaran ini, iaitu Macromedia Dreamweaver Ultradev 4.0 kerana mempunyai pengetahuan kurang dalam pengendaliannya. Oleh itu, dalam masa yang sama pembangun mempelajari perisian ini dengan kaedah cuba.

Penyelesaian:

Masalah tersebut ditangani dengan membuat rujukan kepada buku panduan Macromedia Dreamweaver Ultradev 4.0, di mana di dalam buku tersebut turut disertakan dan diterangkan tentang kegunaan dan fungsi setiap peralatan di dalamnya dengan sedikit *action*.

ii) Tiada Pendedahan Terhadap Bahasa Pengaturcaraan ASP

Pembangun menghadapi masalah dalam menggunakan bahasa pengaturcaraan ASP. Ini kerana ia merupakan kali pertama pembangun menggunakannya. Lagipun bahasa ini juga tidak diajar sewaktu kuliah.

Penyelasian:

Masalah ini cuba diatasi dengan mempelajari bahasa pengaturcaraan ini dengan bantuan beberapa rakan sebaya. Contoh- contoh penggunaan bahasa pengaturcaraan ini juga dirujuk daripada laman web dan juga pada buku rujukan. Banyak latihan juga dibuat bagi membiasakan diri untuk mengendalikan sebarang ralat semasa melarikan bahasa pengaturcaraan ini.

iii) Kekurangan Kemudahan Perisian

Pembangunan sistem ini sebenarnya menggunakan beberapa perisian. Tetapi di Makmal Stroustrup kekurangan perisian ini jelas kelihatan. Perisian seperti Macromedia Dreamweaver Ultradev 4.0 dan Flash 5.0 tidak *diinstal* dalam kesemua komputer di Makmal Stroustrup. Jika adapun hanyalah versi lama.

Penyelesaian:

Saya terpaksa mendapatkan sendiri perisian- perisian ini dari rakan- rakan ataupun membelinya dari kedai. Namun begitu, pihak fakulti tidak membenarkan pembangun daripada *install* perisian- perisian tersebut dalam komputer di makmal. Oleh itu, saya terpaksa menggunakan komputer saya sendiri untuk membangunkan sistem ini.. Saya juga menulis surat aduan kepada pihak fakulti supaya menyediakan perisian- perisian tersebut pada masa akan datang.

7.7 Pengetahuan Dan Pengalaman

Sepanjang membangunkan sistem Sekolah Maya Malaysia ini, pelbagai pengalaman dan pengetahuan baru telah diperolehi. Ini termasuklah:

- i) Dapat mempelajari pengendalian perisian- perisian yang baru seperti Dreamweaver UltraDev 4, Adobe Photoshop 6.0 dan Flash 5.0. Tidak ketinggalan juga bahasa pengaturcaraan seperti *Active Server Pages(ASP)*.
- ii) Mendapat pendedahan tentang proses pembangunan sistem yang sebenar.
- iii) Meningkatkan kemahiran dalam penyediaan dokumentasi mengikut piawai yang ditentukan.
- iv) Dapat menguruskan masa dengan jadual yang ditetapkan.
- v) Bekerja keras sehingga mendapat kejayaan.

7.8 Pencapaian Objektif

Objektif sistem seperti yang dinyatakan dalam bab 1, secara keseluruhannya telah tercapai. Dengan aplikasi atas talian, laman ini boleh dicapai oleh kesemua pengguna tanpa mengira kedudukan geografi mereka. Secara tidak langsung, dengan adanya laman web ini, ia boleh membuka satu lembaran baru dalam dunia pendidikan di Malaysia.

7.9 Kesimpulan

Dalam menyiapkan sistem ini, fasa penilaian dan penyelenggaraan adalah penting untuk memastikan sistem yang dihasilkan adalah pada kualiti yang dikehendaki.

Dalam fasa ini beberapa kelebihan dan kelemahan sistem dikenalpasti. Kelebihan yang dikenalpasti cuba dikekalkan, manakala kelemahan pula cuba diatasi. Beberapa cadangan juga telah diberikan agar ia dapat mengatasi kekangan yang wujud semasa mengendalikan sistem ini.

Masalah yang dikenalpasti pula diberikan jalan penyelesaiannya, agar ianya tidak diulangi pada masa akan datang. Pada akhir sekali sebuah sistem seperti yang diharapkan dapat dihasilkan.

Kesimpulan Projek

Subjek WAF-2015 ini telah dibina sebagai sistem yang paling banyak memberikan pengalaman dan pengajaran yang praktikal dan mencabar untuk Program Ijazah Sarjana Muda Teknologi Maklumat ini. Ia membenarkan pelajar merasai sendiri tentang keadaan yang sebenar dalam pembinaan sistem dan segala apa yang perlu diketahui oleh

KESIMPULAN

Access 2000, Adobe Photoshop 6.0 dan Flash 4.0 menjadikan saya seorang yang lebih berpengetahuan dalam menghasilkan sebuah portal pendidikan. Tidak ketinggalan juga bahasa pengaturcaraan seperti Active Server Pages dan JavaScript yang kerap digunakan dalam penghasilan pakej pembelajaran ini.

Pada akhir projek ini suatu sistem yang bernama Sekolah Maya STPM Sistem Pendaftaran Atas Talian dapat dihasilkan. Ianya dihasilkan sejajar dengan scop dan objektif yang ditetapkan. Selain itu, melafazat untuk memperkenalkan satu konsep pendaftaran yang berasaskan web menjadi kenyataan dengan terbinaanya sistem ini yang ramah pengguna, mudah difahami dan lebih efektif.

Tidak dinafikan, memang timbul pelbagai masalah dan keadaan yang tidak diduga yang di luar jangkaan. Walaupun ini sedikit sebanyak

Kesimpulan Projek

Subjek WXES 3182 ini boleh dikatakan sebagai subjek yang paling banyak memberikan pengalaman dan pengajaran yang praktikal dan mencabar untuk Program Ijazah Sarjana Muda Teknologi Maklumat ini.

Ia membenarkan pelajar merasai sendiri tentang keadaan yang sebenar dalam pembinaan sistem dan segala apa yang perlu diketahui oleh seorang pelajar Sains Komputer. Pelbagai konsep dan teknik pengaturcaraan yang sangat berguna dan bernilai turut dipelajari.

Penggunaan perisian seperti Dreamweaver Ultradev 4.0, Microsoft Access 2000, Adobe Photoshop 6.0 dan Flash 5.0 menjadikan saya seorang yang lebih berpengetahuan dalam menghasilkan sebuah portal pendidikan. Tidak ketinggalan juga bahasa pengaturcaraan seperti Active Server Pages dan JavaScript yang kerap digunakan dalam penghasilan pakej pembelajaran ini.

Pada akhir projek ini suatu sistem yang bernama Sekolah Maya STPM: Sistem Pendaftaran Atas Talian dapat dihasilkan. Ianya dihasilkan sejajar dengan skop dan objektif yang ditetapkan. Selain itu, matlamat untuk memperkenalkan satu konsep pendaftaran yang berasaskan web menjadi kenyataan dengan terbinanya sistem ini yang ramah pengguna, mudah difahami dan lebih efektif.

Tidak dinafikan, memang timbul pelbagai masalah dan keadaan yang tidak diduga yang di luar jangkaan. Walaupun ini sedikit sebanyak

memberi kesan kepada sistem yang dibangunkan, namun itu semua sentiasa cuba ditempuhi dan diatasi dengan giat berusaha.

Sepanjang pembinaan sistem ini, antara situasi yang paling menekan dan semakin getir adalah apabila sistem tersebut hampir 80% siap. Di mana, di sinilah pelbagai masalah dari segi pengujian, penerimaan pengguna, penyelenggaraan dan sebagainya timbul. Kekangan yang timbul adalah di luar dugaan dan perlu diperhatikan di sini bahawa, sistem tersebut perlulah dijangka siap jauh lebih awal daripada tarikh yang sepatutnya agar penyelenggaraan tersebut dapat dilakukan dalam keadaan yang boleh dikawal. Ini untuk mengelakkan daripada timbulnya pelbagai masalah lain yang tidak terduga dan tidak dapat dielakkan di saat-saat akhir untuk penghantaran dan penerimaan.

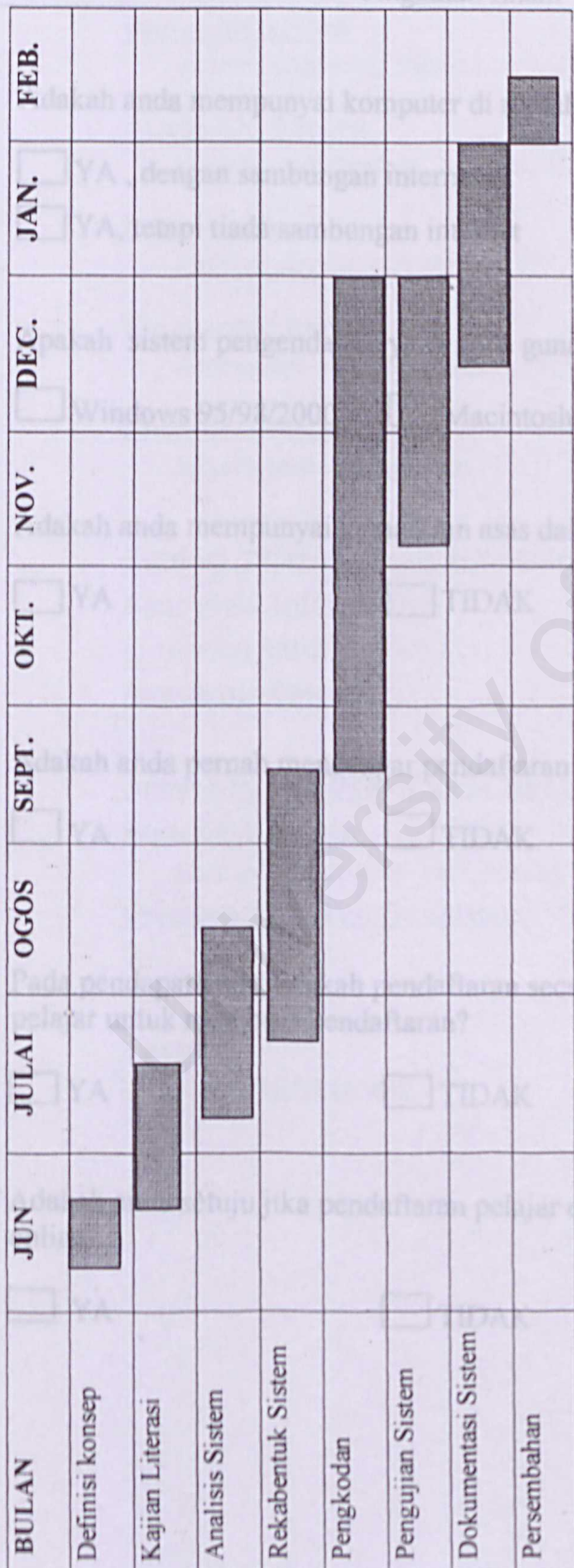
Penghasilan Sekolah Maya STPM: Sistem Pendaftaran Atas Talian memberikan banyak pengalaman dan pengajaran yang berguna kepada saya, sebelum melangkah ke alam pekerjaan kelak.

APENDIKS A

BUK. AN.	JUN	JULAI	OGOS	SEPT.	OKT.	NOV.	JAN.	FEB.
Definisi Umum								
Aspek Liberal								
Aspek Sosial								
Kelebihan Sistem								
Penghasilan								
Penggunaan Sistem								
Kelemahan Sistem								
Pemeliharaan								

Rajah 1. Carta Garis- Maksud Projek

Kajian Mengenai Pendedahan Pelajar Terhadap Pendaftaran *On/line* Oleh Pelajar
Tingkatan Enam



Rajah 1: Carta Gantt- Skedul Projek



Kajian Mengenai Pendedahan Pelajar Terhadap Pendaftaran *Online* Oleh Pelajar
Tingkatan Enam

1. Adakah anda mempunyai komputer di rumah?

☐ YA , dengan sambungan internet

☐ TIDAK

☐ YA, tetapi tiada sambungan internet

2. Apakah sistem pengendalian yang anda gunakan?

☐ Windows 95/98/2000

☐ Macintosh

☐ Lain-lain

3. Adakah anda mempunyai kemahiran asas dalam penggunaan komputer?

☐ YA

☐ TIDAK

4. Adakah anda pernah mendengar pendaftaran secara online?

☐ YA

☐ TIDAK

5. Pada pendapat anda, adakah pendaftaran secara online dapat memudahkan pelajar untuk membuat pendaftaran?

☐ YA

☐ TIDAK

6. Adakah anda setuju jika pendaftaran pelajar di sekolah anda dijalankan secara online.

☐ YA

☐ TIDAK



MIT WebSIS

for Students

Pre-registration

submit subjects, Sloan bidding, HASS-D lottery

Academic Record

current registration, grades, GIR audit

Financial Record

student account, financial aid, loans

Biographic Record

addresses, required emergency contact

Physical Education

lottery and information

Subject Offerings and Schedule

Academic Information

Financial Information

Academic Calendar

Access to and Use of Your Records

Web Certificates

obtaining required certificates

Frequently Asked Questions

MIT WebSIS Home

Information
System

MIT WebSIS

for Students

personal records, pre-registration

for Instructors and Departmental Administrators

class lists, prerequisite reports, who's teaching what

for Advisors and Departmental Administrators

individual records of students

Subject Offerings and Schedule

Academic Information

Financial Information

Academic Calendar

Access to and Use of Student Records

MIT About WebSIS

☐ search

☒ email

OASIS

Online Access Student Information System

ANNOUNCEMENTS

- Summer session B: register by June 28 to avoid \$100 late registration fee.
- Summer session C: last day to drop or withdraw to receive grade of 'W' (fee liable/no refund)-June 28.
- Complete your 2002-2003 FAFSA (<http://fafsa.ed.gov>) now!
- If you applied for financial aid, please view/update your e-mail address from the OASIS personal information menu.
- Tuition payment deadlines, avoid \$50 late payment fee Summer Session B-July 8.
- Tuition payment deadline for Fall 2002 to avoid \$100 late payment fee is August 30.

MoBull Messenger now available!
Sign up today!



Click the MoBull Icon for more information



Secured Access - Registration, Financial Aid, etc.

- Oasis Login(Financial Aid Records, Student Records and Account Information, Registration, View Grades, Pay for Tuition with Credit Card)
- SASS Undergraduate Degree Audit viewed on FACTS - Academic Advising
- Taxpayer Relief Act - 1098T (tuition assessment, payments/waivers & financial aid summary).

General Access - No Security Required

- Undergraduate Catalog
- Graduate Catalog
- Class Schedule
- Financial Aid Web Page
- Academic Calendar (term dates, holidays, etc.)
- Academic Computing (Student Internet/E-Mail Account Activation & Status)
- USF E-Mail Directory (Email Address Search)
- Estimated Cost of Attendance
- Tuition and Payment FAQ
- USF Bookstore
- Oasis Information for Staff

Questions?

Technical: ask@helpdesk@admin.usf.edu

Registration, grade, PIN: ask@request@admin.usf.edu

All other issues: Ask a Question at <http://askrocky.custhelp.com>

If you are using a PC in an open-use facility where the equipment is available for access by multiple users, there is a possibility that your information may be displayed to other future users. For information or assistance, contact Information Technology Desktop Support at 974-8000.

Copyright © 1995 University of South Florida Last update: 05/09/02



personal details
enrolment
results
graduations



big dates
timetables
exams
getting around



fees, hecs
how do i pay ?
scholarships
& financial assist.



i.t. & wecraft
support
library
colleges
admin
postgrad info
international info



handbooks
books
news
exam papers



uni life
study
events
student groups
sport

Your Exam Timetable

Your Central Uni Email

Quality of Teaching Online

Copyright © 1995-1998 The University of Melbourne.
Created: 2 November 1995.
Last Modified: 17 May 2002.
Access: Unrestricted.
Authorised by: Manager, Student Administration

Maintainer: SIS-Help (SIS technical enquiries only)





MAJLIS PEPERIKSAAN MALAYSIA

STPM 2002

1. JANGAN PADAM KALAU ADA KESILAPAN
POTONG SAHAJA DAN TULIS DI ATASNYA

Jenis Calon	Jantina	Ras
Sekolah	1 = Lelaki	1 = Melayu
Kerajaan	2 = Perempuan	2 = B. putera
Sekolah		2 = Cina
Suasta		3 = India
Persendirian		4 = lain-lain
Individu		
1	2	4

Satu set borang ini mengandungi 3 helai kertas jenis berkarbon. Anda dikehendaki mengisinya di helai-hai pertama sahaja dengan menggunakan pena mata bulat berdarjat HITAM-BIRU. Helai-hai berikutnya pastikan tulisan anda itu jelas di helai-hai kedua, ketiga dan keempat. Jika anda ada sebarang keraguan, sila berhubung dengan Unit Penilaian dan Peperiksaan, Jabatan Pendidikan Negeri anda.

Nombor Telefon untuk dihubungi (jika ada)

03 - 618496329

UNTUK KEGUNAAN PEJABAT

Kuasa Hendak dan Inkuiri ke Pengetua
Pembantu atau Jabatan Pendidikan Negeri

NOMBOR PUSAT

NOMBOR SIRI

E 90

1005

Nama calon (seperti yang tercatat dalam Kad Pengenalan)

Nama hendaklah ditulis dengan huruf besar, satu huruf bagi satu petak. Satu petak hendaklah dikosongkan di antara dua perkataan atau pangkal nama.

T I R I A H B I N T I M U H D N A S I R

Alamat Calon Jika tidak muat, sila gunakan singkatan seperti Jn untuk Jalan, Kg untuk Kampung, Bt untuk Batu, Pt untuk Pagar dan lain-lain. Bagi Calon Sekolah Kerajaan gunakan nama dan alamat sekolah.

K T O W E A K E T I A
M B A K
3 1 0 0 S E L A N G O R

Nombor Kad Pengenalan

Jika anda pemegang kad pengenalan lama, isikan petak 1 hingga petak 6 sahaja. Jika anda pemegang kad pengenalan baru, isikan petak 3 hingga petak 16.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
8 3 0 7 2 0 - 0 1 - 5 2 0 4

(Kelulusan Sijil)

SC / SPM / MCE / GCE / SPVM

Tahun Pep.

No. Pusat/A. Giliran

2000

B4004/A004

(Kelulusan B. Malaysia)

SC / SPM / MCE / GCE / SPVM

Tahun Pep.

No. Pusat/A. Giliran

2000

B4004/A004

MATA PELAJARAN YANG DIAMBIL

SILA PANGKAH (X) DALAM KOTAK MATA PELAJARAN YANG DIPILIH

PENGHAJIAN AM	900	<input checked="" type="checkbox"/>	SEJARAH	940	<input type="checkbox"/>	FIZIK	960	<input type="checkbox"/>
BAHASA MELAYU	910	<input type="checkbox"/>	GEOGRAFI	942	<input type="checkbox"/>	KIMIA	962	<input checked="" type="checkbox"/>
BAHASA CINA	911	<input type="checkbox"/>	EKONOMI	944	<input type="checkbox"/>	BIOLOGI	964	<input checked="" type="checkbox"/>
BAHASA TAMIL	912	<input type="checkbox"/>	PENGHAJIAN PERNIAGAAN	946	<input type="checkbox"/>	SENI VISUAL	970	<input type="checkbox"/>
BAHASA ARAB	913	<input type="checkbox"/>	PERAKAUNAN	948	<input type="checkbox"/>			
LITERATURE IN ENGLISH	920	<input type="checkbox"/>	MATEMATIK S	950	<input type="checkbox"/>			
KEBUDAYAAN MELAYU	922	<input type="checkbox"/>	MATEMATIK T	954	<input checked="" type="checkbox"/>			
SAHAJA	930	<input type="checkbox"/>	MATEMATIK LANJUTAN T	956	<input type="checkbox"/>			
KEHIDUPAN	931	<input type="checkbox"/>	PERKOMPUTERAN	958	<input type="checkbox"/>			

BAYARAN DIKENAKAN

Bayaran Asas	RM 55.00
Bayaran bagi mata pelajaran (Pengajian Am, Bahasa, Sastera, Matematik, Perkomputeran, dan Seni Visual)	
2 x RM30	RM 60.00
2 x RM35	RM 70.00
Jumlah Bayaran	RM 185.00

Saya ingin menduduki peperiksaan ini di bandar

KUALA LUMPUR

Saya dengan sesungguhnya mengaku dan mengesahkan bahawa semua maklumat yang tercatat dalam borang ini adalah benar. Saya bersetuju dan mengaku akan mematuhi segala arahan dan amaran yang dikeluarkan oleh Majlis Peperiksaan Malaysia untuk peperiksaan ini dari semasa ke semasa.

Tandatangan Calon

























Jumlah mata pelajaran

4

No. Kiriman Wang

UNTUK KEGUNAAN PEJABAT
(No. Resit Pembayaran)

CATATAN

Peperiksaan Pertengahan Semester Satu			
Tunika nako ade, bati kepulauan			
yang leneh.			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p> AMINAH BT. ABOO BAKAR Pengerua</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p> Tandatangan Ibu/ enaga</p> </div> </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p> Tandatangan Guru Kelas</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>53100 Gombak Selangor Darul Ehsan</p> </div> </div>			
Peperiksaan Akhir Semester Satu			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Tandatangan Guru Kelas</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Tandatangan Pengerua</p> </div> </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Tandatangan Guru Kelas</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Tandatangan Ibu Bapa Penjaga</p> </div> </div>			
Peperiksaan Akhir Semester Dua			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p> AMINAH BT. ABOO BAKAR Pengerua</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p> Tandatangan Ibu/ enaga</p> </div> </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p> Tandatangan Guru Kelas</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>53100 Gombak Selangor Darul Ehsan</p> </div> </div>			
Peperiksaan Akhir Semester Dua			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Tandatangan Guru Kelas</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Tandatangan Pengerua</p> </div> </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Tandatangan Guru Kelas</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Tandatangan Ibu Bapa Penjaga</p> </div> </div>			
Peperiksaan Akhir Semester Dua			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p> AMINAH BT. ABOO BAKAR Pengerua</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p> Tandatangan Ibu/ enaga</p> </div> </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p> Tandatangan Guru Kelas</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>53100 Gombak Selangor Darul Ehsan</p> </div> </div>			
Peperiksaan Akhir Semester Dua			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Tandatangan Guru Kelas</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Tandatangan Pengerua</p> </div> </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Tandatangan Guru Kelas</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Tandatangan Ibu Bapa Penjaga</p> </div> </div>			
Peperiksaan Akhir Semester Dua			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p> AMINAH BT. ABOO BAKAR Pengerua</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p> Tandatangan Ibu/ enaga</p> </div> </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p> Tandatangan Guru Kelas</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>53100 Gombak Selangor Darul Ehsan</p> </div> </div>			
Peperiksaan Akhir Semester Dua			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Tandatangan Guru Kelas</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Tandatangan Pengerua</p> </div> </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Tandatangan Guru Kelas</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Tandatangan Ibu Bapa Penjaga</p> </div> </div>			
Peperiksaan Akhir Semester Dua			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p> AMINAH BT. ABOO BAKAR Pengerua</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p> Tandatangan Ibu/ enaga</p> </div> </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p> Tandatangan Guru Kelas</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>53100 Gombak Selangor Darul Ehsan</p> </div> </div>			
Peperiksaan Akhir Semester Dua			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Tandatangan Guru Kelas</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Tandatangan Pengerua</p> </div> </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Tandatangan Guru Kelas</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Tandatangan Ibu Bapa Penjaga</p> </div> </div>			
Peperiksaan Akhir Semester Dua			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p> AMINAH BT. ABOO BAKAR Pengerua</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p> Tandatangan Ibu/ enaga</p> </div> </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p> Tandatangan Guru Kelas</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>53100 Gombak Selangor Darul Ehsan</p> </div> </div>			
Peperiksaan Akhir Semester Dua			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Tandatangan Guru Kelas</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Tandatangan Pengerua</p> </div> </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Tandatangan Guru Kelas</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Tandatangan Ibu Bapa Penjaga</p> </div> </div>			
Peperiksaan Akhir Semester Dua			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p> AMINAH BT. ABOO BAKAR Pengerua</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p> Tandatangan Ibu/ enaga</p> </div> </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p> Tandatangan Guru Kelas</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>53100 Gombak Selangor Darul Ehsan</p> </div> </div>			
Peperiksaan Akhir Semester Dua			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Tandatangan Guru Kelas</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Tandatangan Pengerua</p> </div> </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Tandatangan Guru Kelas</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Tandatangan Ibu Bapa Penjaga</p> </div> </div>			
Peperiksaan Akhir Semester Dua			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p> AMINAH BT. ABOO BAKAR Pengerua</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p> Tandatangan Ibu/ enaga</p> </div> </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p> Tandatangan Guru Kelas</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>53100 Gombak Selangor Darul Ehsan</p> </div> </div>			
Peperiksaan Akhir Semester Dua			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Tandatangan Guru Kelas</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Tandatangan Pengerua</p> </div> </div> </			

BUTIR BUTIR DIRI MURID

Gambar
sais k.p.

Gred	Markah
A	70 - 100
B	60 - 69
C	50 - 59
D	40 - 49
E	0 - 39

Syarat-syarat Pemberian Sijil PMR
(Penilaian Menengah Rendah)

- Nama (buruf besar): MULIANA BIE ANN JAPAR
- No. K.P.: 830920-14-5230 Warna: (BIRU)
- Tarikh lahir: 20 SEPTEMBER 1983
- Tempat lahir: KLINIK LECTA RATOP
- Jantina: PEREMPUAN
- Kaum: MELAYU
- Agama: ISLAM
- Kewarganegaraan: MALAYSIA
- Tarikh masuk sekolah: 10. Nombor daftar:
- Sekolah yang akhir: JEE MEN KEE SUNGAI PERTAP
- Rumah sukan:
- Bilangan Biasiswa:
- Nama bapa/penjaga: ABDUL JAPAR B. MOMAH ALI
- Nama Ibu: AOP MANI BIE SHAMPUDDIN
- Pekerjaan Bapa: MSEKANIK
- Pekerjaan Ibu: PURI RUMAH
- Tarikh berhenti sekolah:
- Alamat: NO 431 LORONG LIMA
KAMPUNG JRI TENENGGUNGGU
KEKONG BATU CAVER
SEKANGGAS DARUL EHPAN
- No Telefon:
- Alamat Baru:
(Jika tukar alamat)

[1] Rahavan, S.V. & Tripathi, K., "Understanding Networked Multimedia", USA: Prentice Hall, (2000).

[2] Arnold, D.N., "Computer-Aided Instruction, Microsoft Encarta 98 Encyclopedia", CA: Microsoft Corporation, (1997).

RUJUKAN

[3] Kulik, C.L., Kulik, J.A., & Smith, B.A., "The Effectiveness of Computer-Based Education in Schools", Meta-Analysis Journal of Educational Computer Research, (1985).

[4] Kulik, C.L.C., & Kulik, J.A., "Effectiveness of Computer-Based Education in College", AEDS Journal, (1986).

[5] Kulik, J.A., Bangert, R.L., & Williams, J.W., "Effects on Computer Teaching on Secondary School Students", Journal of Education Psychology, (1983).

[6] Chong, C.H., Quek, Y.L., Ma, L.T., Choo, Y.T. dan Sivazothi, K., "Siri Pelangi Biologi Fokus Ringkas", Selangor: Penerbitan Pelangi Sdn.Bhd, (2000).

[7] Francon, M., "Understanding Networked Multimedia: Applications and Technology", England: Prentice Hall, (1995).

[8] West, Ray, Muck, Tom., dan Allen, Tom., "Dreamweaver Ultradev 4: The Complete Reference", Berkeley, CA: Osborne/McGraw-Hill, (2001).

[9] Mitchell & Atkinson, "SAMS Teach Yourself Active Server Pages 3.0 - in 21 days", SAMS Publishing, USA, (2000).

SENARAI RUJUKAN

Rujukan Buku

- [1] Rahavan, S.V. & Tripathi, K., "Understanding Networked Multimedia", USA: Prentice Hall, (2000).
- [2] Arnold, D.N., "Computer-Aided Instruction, Microsoft Encarta 98 Encyclopedia", CA: Microsoft Corporation, (1997).
- [3] Kulik, C.L.C., Kulik, J.A & Shwalb, B.J., "The Effectiveness of Computer- Based Adult Education": Meta Analysis, Journal of Education Computing Research, (1996).
- [4] Kulik, C.L.C., & Kulik, J.A., "Effectiveness of Computer- Based Education in College", AEDS Journal, (1986).
- [5] Kulik, J.A., Bangert, R.I., & Williams, G.W., "Effects on Computer Teaching on Secondary School Students", Journal of Education Psychology, (1983).
- [6] Chong, C.H., Quek, Y.K., Chia, L.T., Choo, Y.T. dan Sivaajothi, K., "Siri Pelangi Biologi Fokus Jingga SPM", Selangor: Penerbitan Pelangi Sdn.Bhd, (2000).
- [7] Francois, Fluckiger., "Understanding Networked Multimedia: Applications and Technology", England: Prentice Hall, (1995).
- [8] West, Ray., Muck, Tom., dan Allen, Tom., "Dreamweaver Ultradev 4: The Complete Reference", Berkeley, CA: Osborne/McGraw-Hill, (2001).
- [9] Mitchell & Atkinson., "SAMS Teach Yourself Active Server Pages 3.0 – in 21 days", SAMS Publishing: USA, (2000).

- [10] Gary, David. & Bouton., "Adobe Photoshop 6.0 with ImageReady2", Indianapolis: New Riders, (2000).
- [11] Tyler, Denise. & Rebholz, Gary., "How To Use Macromedia Flash 5", SAMS Publishing: Indiana, (2000).
- [12] Barsolo, Mariann. & Brown, Tracy., "HTML COMPLETE", CA: SYBEX. (2000).
- [13] Jeffrey L. Whitten, Lonnie D. Bentley and Kevin C. Diffman, "Systems Analysis and Design Methods", 5th Edition, London: McGraw Hill Irwin, (2001).
- [14] Pfleeger Lawrence Shari, "Software Engineering: Theory and Practice", 2nd Edition, London: International Edition, (2000).
- [15] Brooks, Jr., F. P., "The Mythical Man-Month: Essays on Software Engineering: Twentieth Anniversary Edition, Reading", MA: Addison - Wesley, (1995).
- [16] Kendall, Kenneth K. & Kendall, Julie E., "System Analysis and Design", 4th Edition, Prentice Hall International Inc: USA, (1999).

Rujukan Laman Web

- [17] <http://csep10.phys.utk.edu/krogh/loader.swf>
- [18] <http://www.microsoft.com/frontpage/>
- [19] <http://www.microsoft.com/office/access/default.asp>
- [20] <http://www.sql-server-performance.com/>

- [21] <http://www.macromedia.com/software/fireworks/>
- [22] http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/msagent/intro_9ywk.asp
- [23] <http://www.netscape.com/eng/mozilla/3.0/handbook/javascript/>

MANUAL PENGUKUHAN APENDIKS B

University of Malacca

1.1 Manual Pengguna

Manual pengguna ini bertujuan untuk membantu kepada pengguna yang ingin menjelajahi laman web ini. Pengguna dinasihatkan untuk membaca Manual Pengguna ini sebelum menggunakan sistem ini sepenuhnya. Sistem ini sebenarnya terbahagi kepada beberapa bahagian iaitu Modul Pengantar, Modul Pengurusan dan Modul Kakitangan. Manual ini akan memberikan maklumat mengenai ketiga-tiga modul diberikan secara terperinci.

MANUAL PENGGUNA

- Kelajuan pemproses 200MHz (atau lebih)
- 32MB RAM
- 300MB ruang kosong pada cakera keras
- Warna desktop 16 bit
- Keupayaan internet

1.1 Manual Pengguna

Manual pengguna ini bertujuan untuk memberi panduan kepada pengguna yang ingin menjelajahi laman web ini. Pengguna diminta merujuk pada Manual Pengguna ini sebelum menggunakan sistem ini sepenuhnya. Sistem ini sebenarnya terbahagi kepada 3 modul utama, iaitu Modul Pengguna, Modul Pentadbir dan Modul Kakitangan. Jadi dalam manual pengguna ini penerangan terhadap ketiga-tiga modul diberikan secara terperinci.

Antara keperluan minimum yang diperlukan untuk mencapai laman web ini adalah:

- Windows 98
- Kelajuan pemproses 200Mhz (Inel Pentium, II, III)
- 32MB RAM
- 300MB ruang kosong pada cakera keras
- Warna desktop 16 bit
- Kemudahan internet

Rajah 1.1: Laman Utama Sekolah Maya STPM Sistem Pendaftaran Atas Talian

Manual pengguna ini dibahagikan kepada tiga bahagian iaitu, Edisi Pengguna, Edisi Pentadbir dan Edisi Kakitangan.

1.2 Kaedah Capaian Sekolah Maya STPM: Sistem Pendaftaran Atas

Talian

Di sebabkan sistem ini dimuatnaik (*upload*) pada intranet, jadi ianya boleh dicapai dengan menaip alamat seperti berikut:

<http://localhost/stpm/index.htm>

Halaman pertama (Rajah 1.1) yang akan dipaparkan adalah seperti berikut:

STPM: SEKOLAH MAYA

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print Edit Discuss

Address <http://localhost/stpm/> Norton AntiVirus

SEKOLAH MAYA MALAYSIA STPM e-Pembelajaran

HOME SYARAT KEMASUKAN PENDAFTARAN BERITA TERKINI PERTANYAAN MAKLUMBALAS

Sekolah Maya STPM merupakan satu sistem yang dibangunkan berasaskan web khusus untuk pelajar yang ingin mengambil Sijil Tinggi Peperiksaan Malaysia (STPM). Tujuan web ini dibangunkan adalah untuk menghasilkan satu sistem pendaftaran yang berteraskan teknologi maklumat dan seterusnya meningkatkan taraf pendidikan Malaysia di arena dunia. Institusi pendidikan merupakan suatu pusat merjana dan menghasilkan insan yang berilmu, bersehsiah baik dan generasi pelapis dalam memimpin, mentadbir dan mencorak sesebuah negara. Untuk mencapai objektif ini, segala perancangan, urusan serta pelaksanaan yang berkaitan pendidikan mestilah selaras dengan teknologi terkini.

NAMA PENGGUNA

KATALALUAN

Hantar

Start [STPM: SEKOLAH MA...](#) [Manual Pengguna \(Read...](#) [modul pengguna - Microsoft Word](#) Local intranet 1:16 AM

Rajah 1.1: Halaman Pertama Sekolah Maya STPM: Sistem Pendaftaran Atas Talian

Manual pengguna ini dibahagikan kepada tiga bahagian iaitu, Edisi Pengguna, Edisi Pentadbir dan Edisi Kakitangan.

1.3 Edisi Pengguna

Terdapat 2 jenis halaman Edisi Pengguna iaitu halaman yang boleh dilihat tanpa melalui katalaluan dan halaman yang hanya boleh dilihat melalui katalaluan.

1. Pelajar tanpa katalaluan hanya boleh melihat menu-menu yang terdapat di halaman pertama iaitu Syarat Kemasukkan, Pendaftaran, Berita Terkini dan Pertanyaan dan Maklumbalas.
2. Pelajar yang sudah berdaftar boleh melihat menu-menu yang terdapat di halaman pertama dan juga halaman utama pelajar yang melalui katalaluan iaitu menu Daftar Matapelajaran, maklumat Peribadi, Keputusan, Pengumuman dan Forum.

Jadual 1.1: Penerangan Untuk Menu di Halaman Pertama.

MENU	PENERANGAN
Syarat Kemasukkan	<ul style="list-style-type: none">• Pelajar boleh baca syarat dan penerangan mengenai pendaftaran STPM.
Pendaftaran	<ul style="list-style-type: none">• Pelajar yang mengambil STPM boleh mendaftar melalui borang pendaftaran .
Berita Terkini	<ul style="list-style-type: none">• Dipaparkan berita terkini yang berkaitan dengan pendidikan.
Pertanyaan	<ul style="list-style-type: none">• Pelajar boleh menanya apa-apa soalan yang berkaitan dengan STPM.
Maklumbalas	<ul style="list-style-type: none">• Pelajar boleh menghantar komen tentang laman web ini.

(i) Login

1. Pada halaman login (Rajah 1.1) ini, terdapat dua *text field* yang perlu diisi oleh para pengguna iaitu Nama Login dan Katalaluan.
2. Jika anda sudah mendaftar menjadi pelajar, anda perlu masukkan Nama Pengguna dan Katalaluan. Jika data yang dimasukkan oleh anda adalah betul maka anda akan dibawa ke Laman Utama.
3. Jika anda belum mendaftar, klik pada menu pendaftaran yang disediakan untuk mencapai laman pendaftaran pelajar (Rajah 1.2).

STPM SEKOLAH MAYA

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print Edit Discuss

Address http://localhost/stpm/ Norton AntiVirus

SEKOLAH MAYA MALAYSIA STPM e-Pembelajaran

HOME SYARAT KEMASUKAN PENDAFTARAN BERITA TERKINI PERTANYAAN MAKLUMBALAS

PENDAFTARAN

Maklumat Peribadi

Nama Pengguna

Katalaluan

Pengesahan Katalaluan

Nama Penuh

No. KP: Baru

E-mel Lengkap

Tarikh Lahir:

Keturunan:

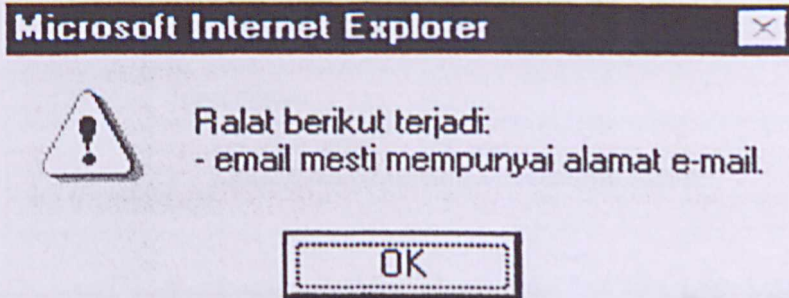
Done Start STPM: SEKOLAH MA... Manual Pengguna (Read... modul pengguna - Microso... Local intranet 1:19 AM

Rajah 1.2: Laman Pendaftaran

ii) Pengguna Baru

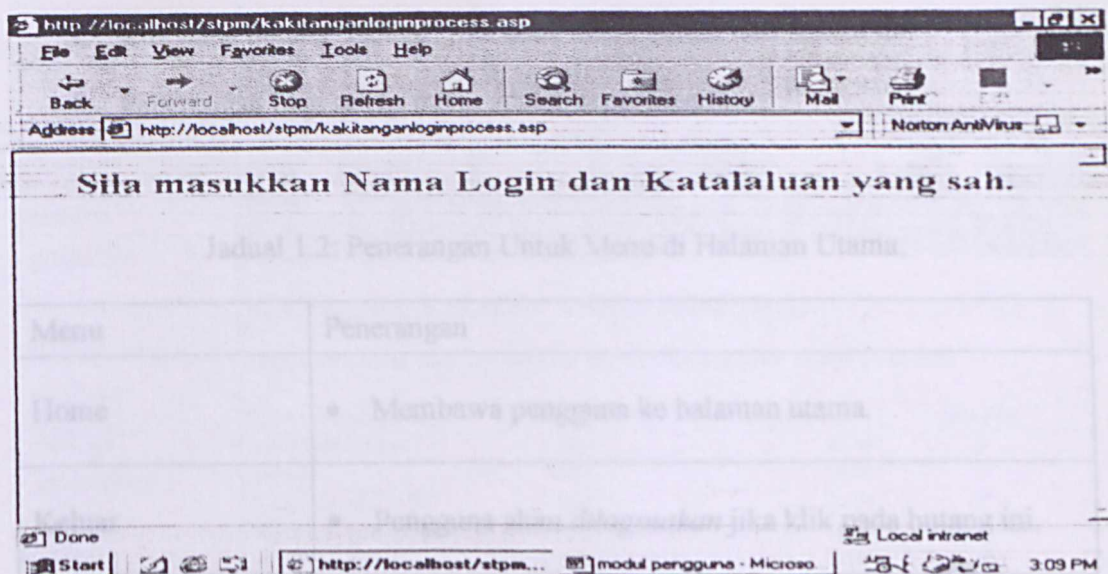
1. Masukkan data-data yang dikehendaki dengan betul dalam ruang yang disediakan pada Laman Pendaftaran.

2. Sistem akan menunjukkan mesej ralat (Rajah 1.3), jika data tidak dimasukkan ataupun data yang dimasukkan adalah tidak tepat.



Rajah 1.3: Mesej Ralat

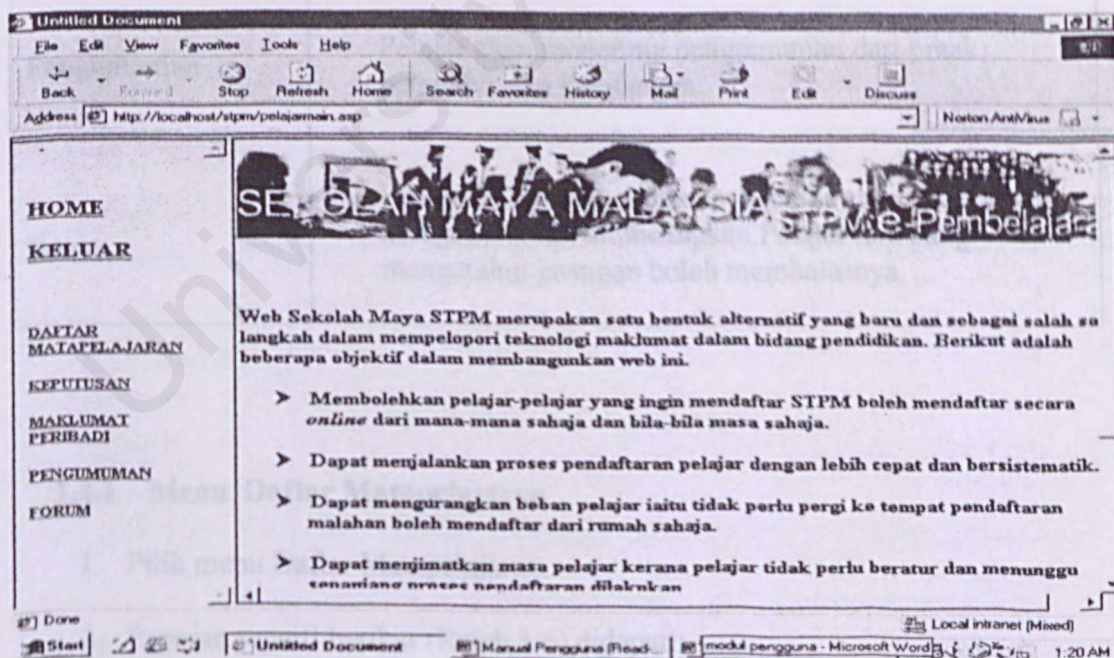
3. Klik pada butang 'Hantar' setelah kesemua data dimasukkan dengan betul. Borang Pendaftaran ini akan dihantar kepada pentadbir untuk memeriksanya.
4. Jika data yang anda masukkan adalah betul dan memenuhi syarat-syarat yang telah diberikan, pentadbir akan membenarkan anda untuk mengguna nama pengguna dan katalaluan yang anda telah taip semasa pendaftaran. Ini menunjukkan anda telah berjaya mendaftar diri sebagai pelajar Sekolah Maya STPM.
5. Semasa anda *login*, pastikan maklumat yang anda masuk adalah betul. Jika tidak anda akan menerima mesej seperti ini (Rajah 1.4).



Rajah 1.4: Mesej Ralat Login

1.4 Halaman utama

1. Setelah pelajar berjaya memasukkan Nama Pengguna dan Katalaluan yang betul, Halaman Utama Pelajar (Rajah 1.5) akan terpapar.



Rajah 1.5: Laman Utama Pelajar

2. Klik pada butang 'Keluar' jika anda mahu keluar dari sistem ini.
3. Penerangan bagi setiap menu adalah seperti berikut:

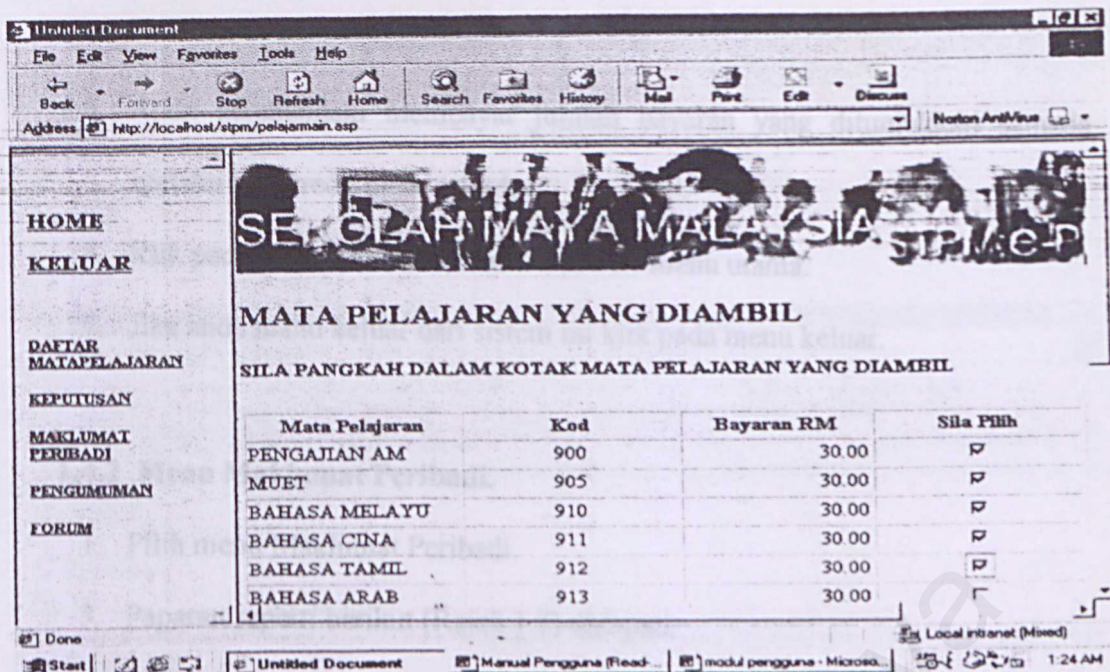
Jadual 1.2: Penerangan Untuk Menu di Halaman Utama.

Menu	Penerangan
Home	<ul style="list-style-type: none"> • Membawa pengguna ke halaman utama.
Keluar	<ul style="list-style-type: none"> • Pengguna akan <i>dilogoutkan</i> jika klik pada butang ini.
Daftar Matapelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Pelajar boleh mendaftar matapelajaran yang ingin ambil daripada senarai matapelajaran yang ditawarkan.
Maklumat Peribadi	<ul style="list-style-type: none"> • Maklumat peribadi untuk setiap pelajar akan dipaparkan. Pelajar boleh membuat sebarang perubahan terdapat maklumat seperti alamat dan no telefon.
Keputusan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pelajar boleh melihat keputusan peperiksaan.
Pengumuman	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pelajar akan menerima pengumuman dari pihak pentadbir dan kakitangan.
Forum	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengguna boleh menghantar sebarang soalan ataupun keraguan untuk dibincangkan. Pelajar lain yang mengetahui jawapan boleh membalasnya.

1.4.1 Menu Daftar Matapelajaran

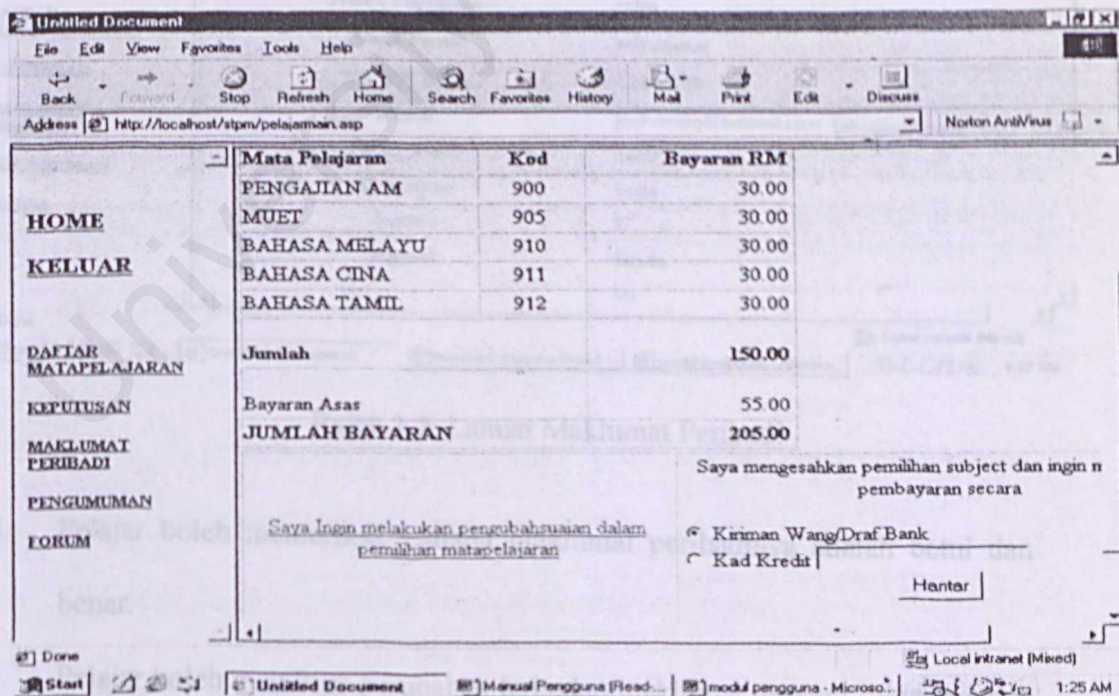
1. Pilih menu Daftar Matapelajaran.
2. Paparan seperti berikut (Rajah 1.6) didapati:

Rajah 1.7: Laman senarai matapelajaran dan bayaran



Rajah 1.6: Laman Daftar Matapelajaran

3. Pilih matapelajaran yang ingin mendaftar.
4. Laman berikut akan dipaparkan setelah memilih matapelajaran .(Rajah 1.7).



Rajah 1.7: Laman senarai matapelajaran dan bayaran.

5. Anda dikehendaki membayar jumlah bayaran yang ditunjukkan samada melalui kad kredit atau bank draf.
6. Klik pada menu Home untuk kembali ke menu utama.
7. Jika anda mahu keluar dari sistem ini klik pada menu keluar.

1.4.2 Menu Maklumat Peribadi.

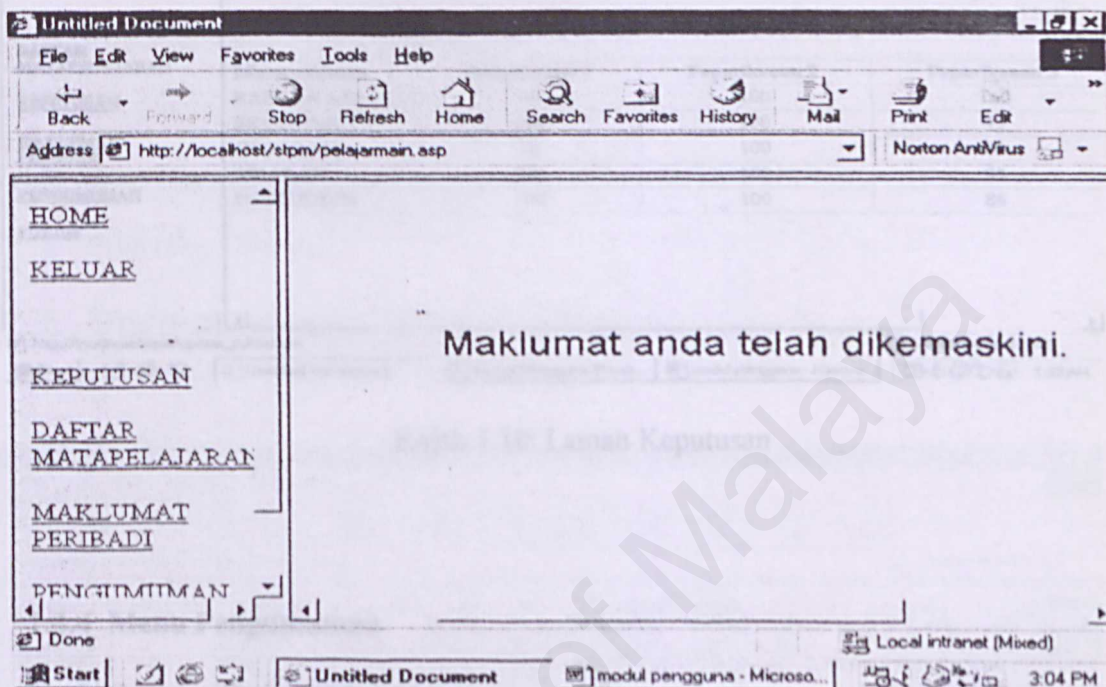
1. Pilih menu Maklumat Peribadi.
3. Paparan seperti berikut (Rajah 1.8) didapati:

Sila kemaskinikan maklumat anda.	
Nama Pengguna	selva
Nama Penuh	selvalcumar
No. KP. Baru	12346789
e-mail	askumerg@hotmail.com (abc@xyz.com)
Tarikh Lahir	1/2/79
Keturunan	India
Jantina	L
Agama	Hindu

Rajah 1.8: Laman Maklumat Peribadi

4. Pelajar boleh memeriksa samada maklumat peribadinya adalah betul dan benar.
5. Pelajar boleh membuat perubahan terhadap maklumat tertentu sekiranya ada perubahan.

6. Sekiranya pelajar telah membuat sebarang perubahan, laman (Rajah 1.9) akan dipaparkan.
7. Klik pada menu 'Home' untuk kembali ke menu utama.



Rajah 1.9: Laman Maklumat Peribadi dikemaskini.

1.4.3 Menu Keputusan

1. Pilih menu peperiksaan.
2. Paparan seperti berikut (Rajah 1.10) akan didapati:
3. Keputusan peperiksaan akan dipaparkan secara individu untuk setiap pelajar.
4. Pelajar lain tidak boleh melihat keputusan pelajar lain.
5. Klik pada menu home untuk kembali ke halaman utama.

SEKOLAH MAYA MALAYSIA SPM e-Pe

Nama Pelajar: selva

Matapelajaran	Peperiksaan 1	Peperiksaan 2	Peperiksaan 3
BAHASA ARAB	12	100	100
EKONOMI	100	100	45
GEOGRAFI	12	100	75
SEJARAH	100	100	85
USULUDDIN	100	100	86

Rajah 1.10: Laman Keputusan

1.4.4 Menu Pengumuman

1. Pilih menu Pengumuman.
2. Paparan seperti berikut (Rajah 1.11) didapati:

PAPAR PENGUMUMAN

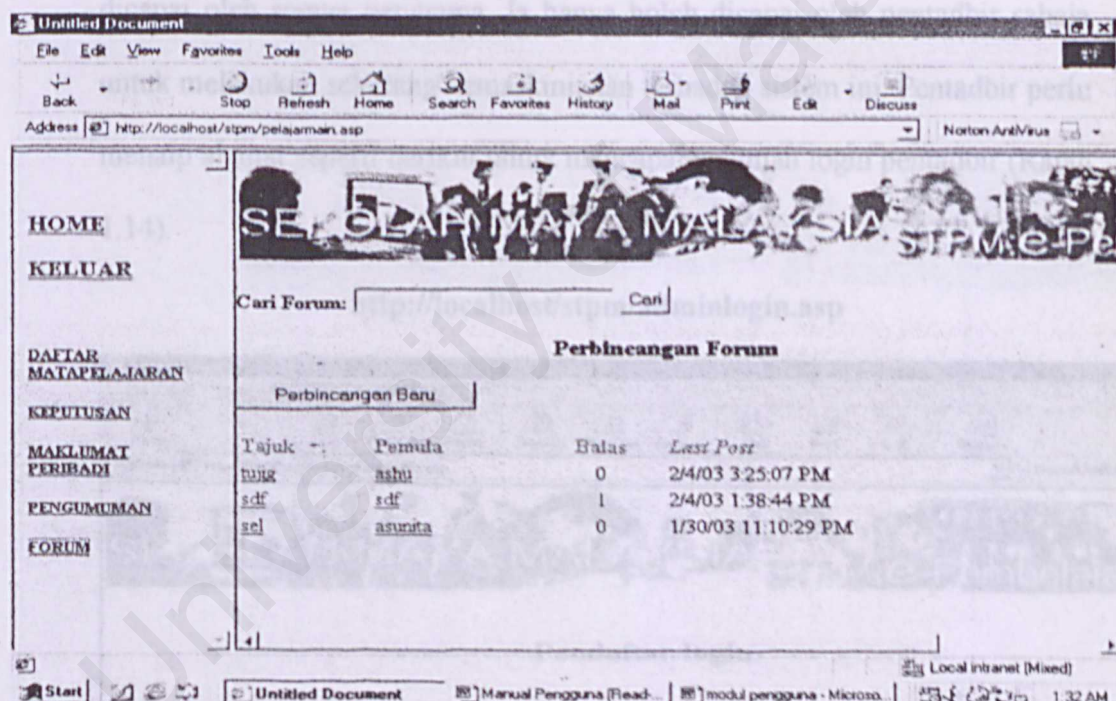
Daripada	Pengumuman
	asunita di sini.
aaa	silatengok
admin	result sudah keluar
admin	result??
admin	exam akan mula nanti.
kakitangan	aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa
kakitangan	silabawabuku

Rajah 1.11: Laman Pengumuman Pelajar

3. Di bawah menu ini, pelajar akan menerima pengumuman dari pentadbir dan kakitangan.
4. Pelajar boleh mengenalpasti pengumuman samada daripada pentadbir atau kakitangan dan tarikh serta masa ia dihantar.

1.4.5 Menu Forum

1. Pilih menu Forum.
2. Paparan seperti berikut (Rajah 1.12) didapati:



Rajah 1.13: Laman Forum

3. Modul ini diwujudkan untuk membincangkan sebarang isu yang tertimbul yang berkaitan dengan matapelajaran STPM.
4. Anda boleh memulakan forum ini dengan menghantar soalan.

5. Pelajar lain yang masuk ke forum ini, dan mengetahui jawapan untuk soalan anda akan membalas soalan anda.
6. Anda juga diberi pilihan jika anda mahu menjawab soalan tersebut secara terus kepada pengirim soalan. Untuk itu, anda perlu klik pada nama pengirim soalan dan jawapan boleh dihantar menerusi e-mail.
7. Klik pada menu 'Home' untuk kembali ke menu utama.

1.5 Edisi Pentadbir

Penggunaan modul- modul dibawah pentadbir adalah sulit dan tidak boleh dicapai oleh semua pengguna. Ia hanya boleh dicapai oleh pentadbir sahaja untuk melakukan sebarang kemaskinian terhadap sistem ini. Pentadbir perlu menaip alamat seperti berikut untuk mencapai halaman login pentadbir (Rajah 1.14).

<http://localhost/stpm/adminlogin.asp>

Admin Login

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print Edit Discuss

Address <http://localhost/stpm/adminlogin.asp> Norton AntiVirus

SEKOLAH MATA MALAYSIA STPM Kie Pembelajaran

Pendaftar login.

Nama Login	<input type="text"/>
Katalaluan	<input type="text"/>

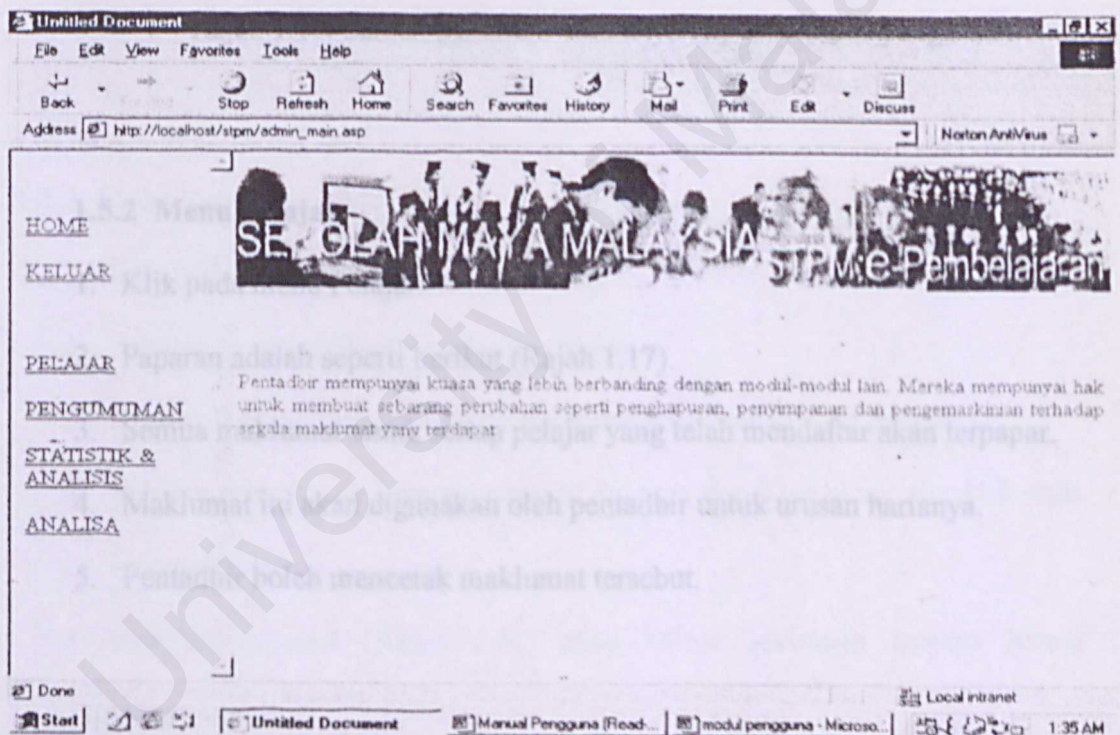
Hantar

Done Start Admin Login Manual Pengguna (Read... modul pengguna - Microso... Local intranet 1:34 AM

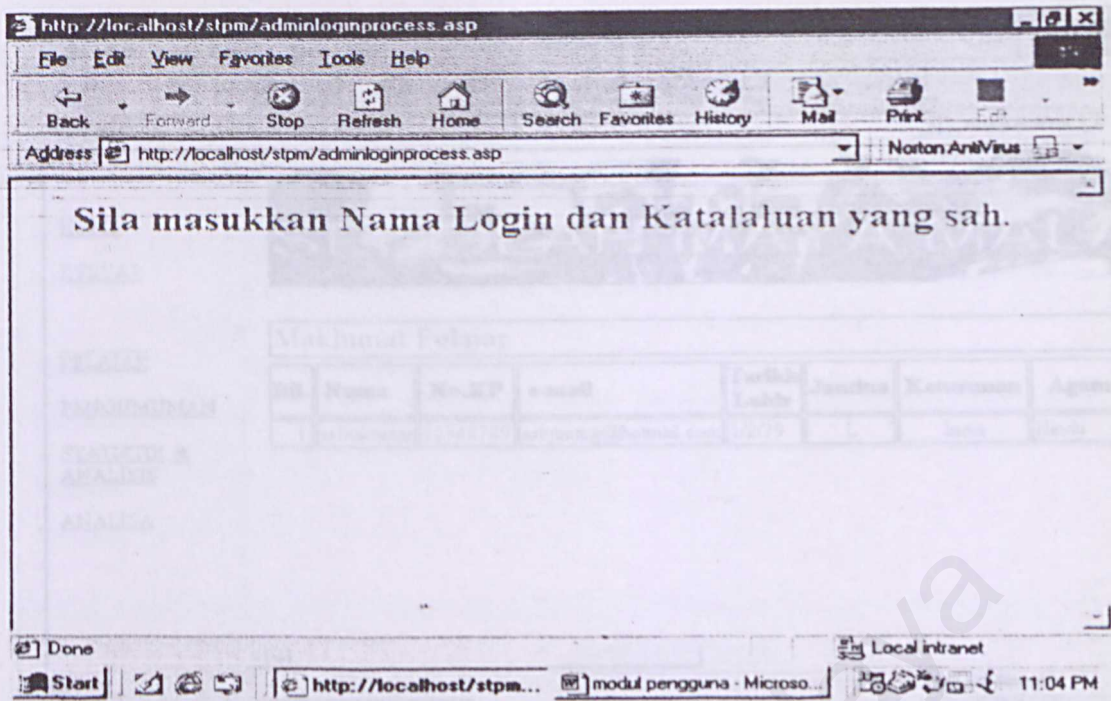
Rajah 1.14: Laman Login Pentadbir

1.5.1 Modul Login

1. Pentadbir perlu masukkan Nama Login dan Katalaluan untuk mencapai Laman utama untuk pentadbir (Rajah 1.15).
2. Nama Login dan Katalaluan akan diberi oleh pembangun kepada pentadbir. Jadi pentadbir tidak perlu mendaftar diri untuk menggunakan sistem ini.
3. Sekiranya pentadbir tidak memasukkan Nama Login dan Katalaluan yang betul laman tersebut (Rajah 1.16) akan terapar.



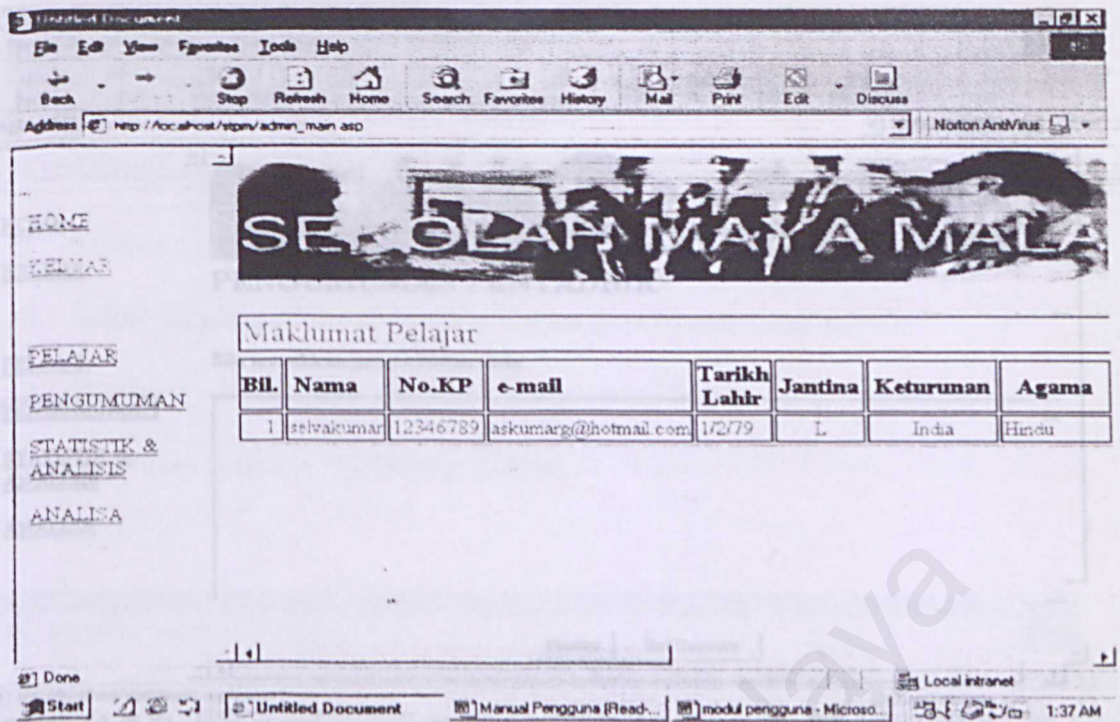
Rajah 1.15: Laman Utama Untuk Pentadbir



Rajah 1.16: Laman pentadbir sekiranya taip katalaluan yang salah.

1.5.2 Menu Pelajar

1. Klik pada menu Pelajar.
2. Paparan adalah seperti berikut (Rajah 1.17).
3. Semua maklumat untuk setiap pelajar yang telah mendaftar akan terpapar.
4. Maklumat ini akan digunakan oleh pentadbir untuk urusan hariannya.
5. Pentadbir boleh mencetak maklumat tersebut.

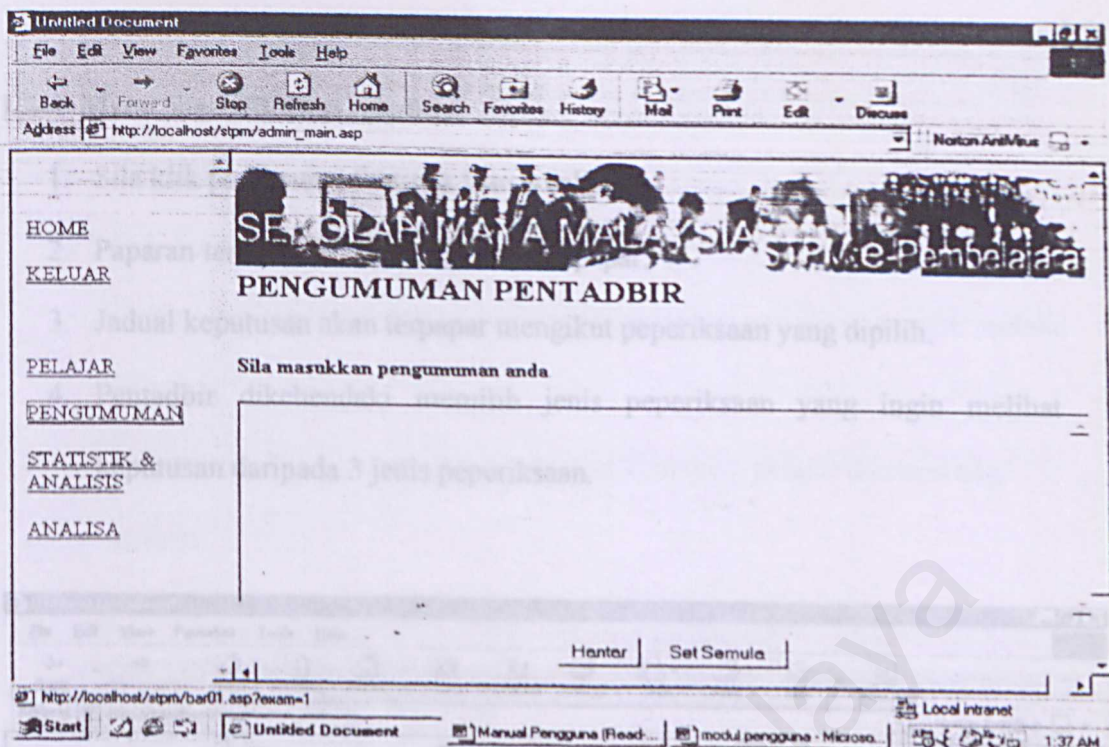


Rajah 1.18: Laman Pelajar

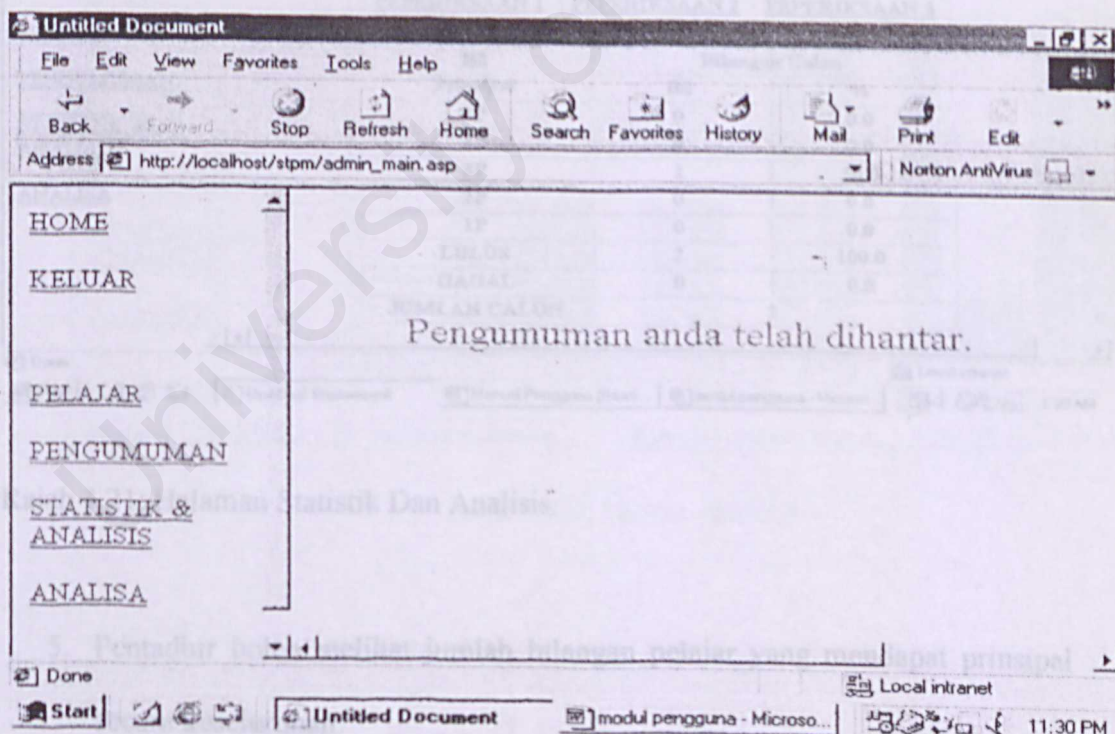
1.5.3 Menu Pegumuman

1. Klik pada menu Pengumuman.
2. Paparan tersebut (Rajah 1.19) akan terpapar.
3. Pentadbir boleh menghantar sebarang pengumuman kepada pelajar.
4. Selepas selesai taip pengumuman di ruang yang disediakan, sila klik pada butang hantar.
5. Paparan tersebut (Rajah 1.20) akan keluar sekiranya berjaya hantar pengumuman.

Rajah 1.20: Halaman Pengumuman Pentadbir Setelah berjaya dihantar



Rajah 1.19: Laman Pengumuman Pentadbir



Rajah 1.20: Halaman Pengumuman Pentadbir Setelah berjaya dihantar.

1.5.4 Menu Statistik Dan Analisis

1. Sila klik pada menu Statistik Dan Analisis.
2. Paparan tersebut (Rajah 1.21) akan terpapar.
3. Jadual keputusan akan terpapar mengikut peperiksaan yang dipilih.
4. Pentadbir dikehendaki memilih jenis peperiksaan yang ingin melihat keputusan daripada 3 jenis peperiksaan.

The screenshot shows a web browser window with the address `http://localhost/stpn/admin_main.asp`. The page title is 'SEKOLAH Melayu MALAYSIA' and the subtitle is 'State Pembelajaran'. The sidebar on the left contains the following links: [HOME](#), [KELUAR](#), [PELAJAR](#), [PENGUMUMAN](#), [STATISTIK & ANALISIS](#) (highlighted), and [ANALISA](#). The main content area displays three tabs: 'PEPERIKSAAN 1', 'PEPERIKSAAN 2', and 'PEPERIKSAAN 3'. Below the tabs is a table showing the number of candidates and their percentage for each examination type.

Bil	Prinsipal	Bilangan Calon	
		Bil	%
5P		0	0.0
4P		0	0.0
3P		1	50.0
2P		0	0.0
1P		0	0.0
LULUS		2	100.0
GAGAL		0	0.0
JUMLAH CALON		2	

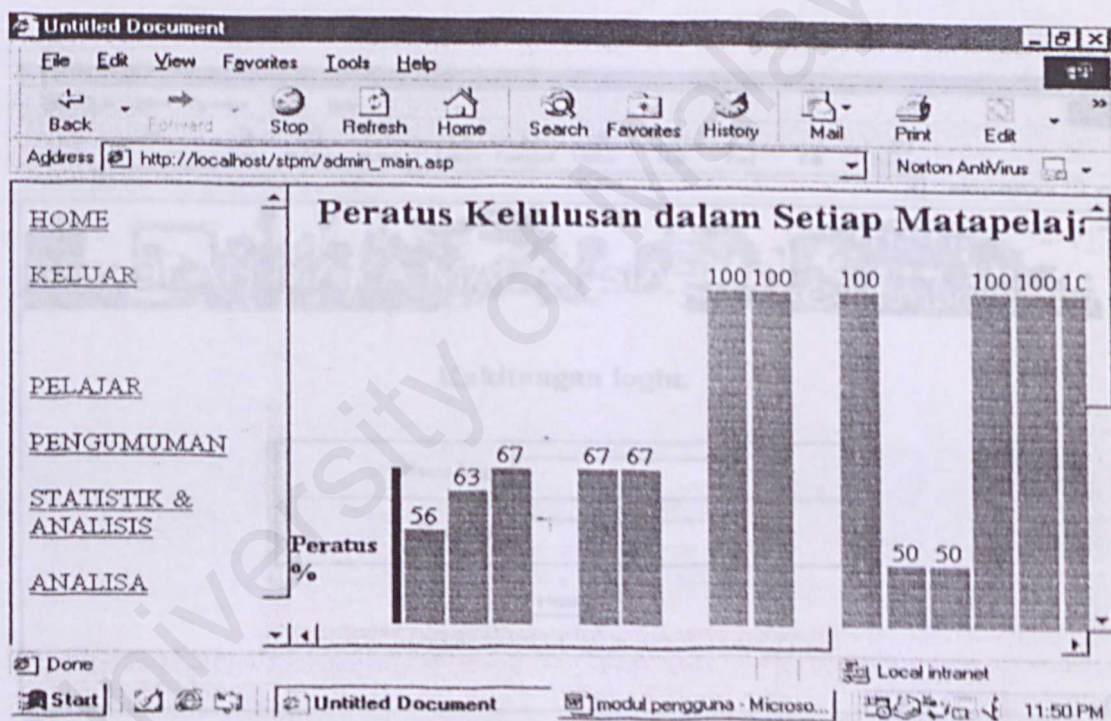
The bottom of the browser window shows the taskbar with the Start button, an 'Untitled Document' window, and a status bar indicating 'Local intranet' and the time '1:39 AM'.

Rajah 1.21: Halaman Statistik Dan Analisis.

5. Pentadbir boleh melihat jumlah bilangan pelajar yang mendapat prinsipal secara keseluruhan.
6. Peratus pelajar lulus dan gagal juga akan terpapar untuk kemudahan kerja harian pentadbir.

1.5.5 Menu Analisis

1. Sila klik pada menu Analisis.
2. Paparan tersebut (Rajah 1.22) akan terpapar.
3. Peratus pencapaian pelajar untuk setiap matapelajaran akan terpapar melalui carta bar.
4. Ini memudahkan pentadbir menganalisa kemajuan pelajar dalam setiap pelajar.



Rajah 1.22: Laman Analisis

1.6.1 Modul Login

1. Kakitangan perlu memasukkan Nama Login dan Kata Laluan untuk mencapai Laman Utama untuk kakitangan (Rajah 1.23).

1.6 Edisi Kakitangan

Penggunaan modul-modul dibawah kakitangan adalah sulit dan tidak boleh dicapai oleh semua pengguna. Ia hanya boleh dicapai oleh kakitangan sahaja untuk melakukan tambahan kerja terhadap sistem ini. Kakitangan tidak boleh mengemaskini sebarang maklumat dan hanya boleh memasukkan maklumat. Kakitangan perlu menaip alamat seperti berikut untuk mencapai halaman login Kakitangan (Rajah 1.21).

<http://localhost/stpm/kakitanganlogin.asp>

Kakitangan Login

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print Edit Discuss

Address <http://localhost/stpm/kakitanganlogin.asp> Norton AntiVirus

SEKOLAH Melayu MALAYSIA STPM e-Pembelajaran

Kakitangan login.

Nama Login	<input type="text"/>
Katalaluan	<input type="text"/>

Hantar

Done Start Kakitangan Login Maklumat Pengguna (Read... modul pengguna - Microso... Local intranet 1:43 AM

Rajah 1.21: Halaman Login Kakitangan

1.6.1 Modul Login

1. Kakitangan perlu masukkan Nama Login dan Katalaluan untuk mencapai Laman utama untuk kakitangan (Rajah1.22).

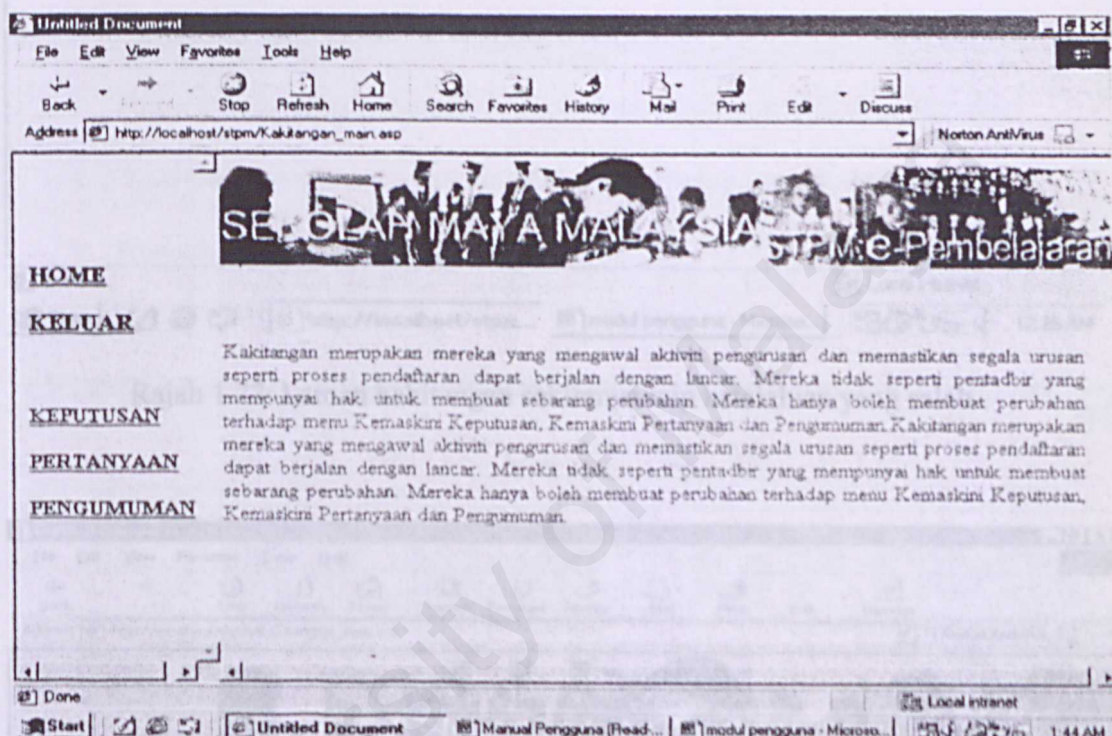
2. Nama Login dan Katalaluan akan diberi oleh pembangun kepada kakitangan.

Jadi kakitangan tidak perlu mendaftar diri untuk menggunakan sistem ini.

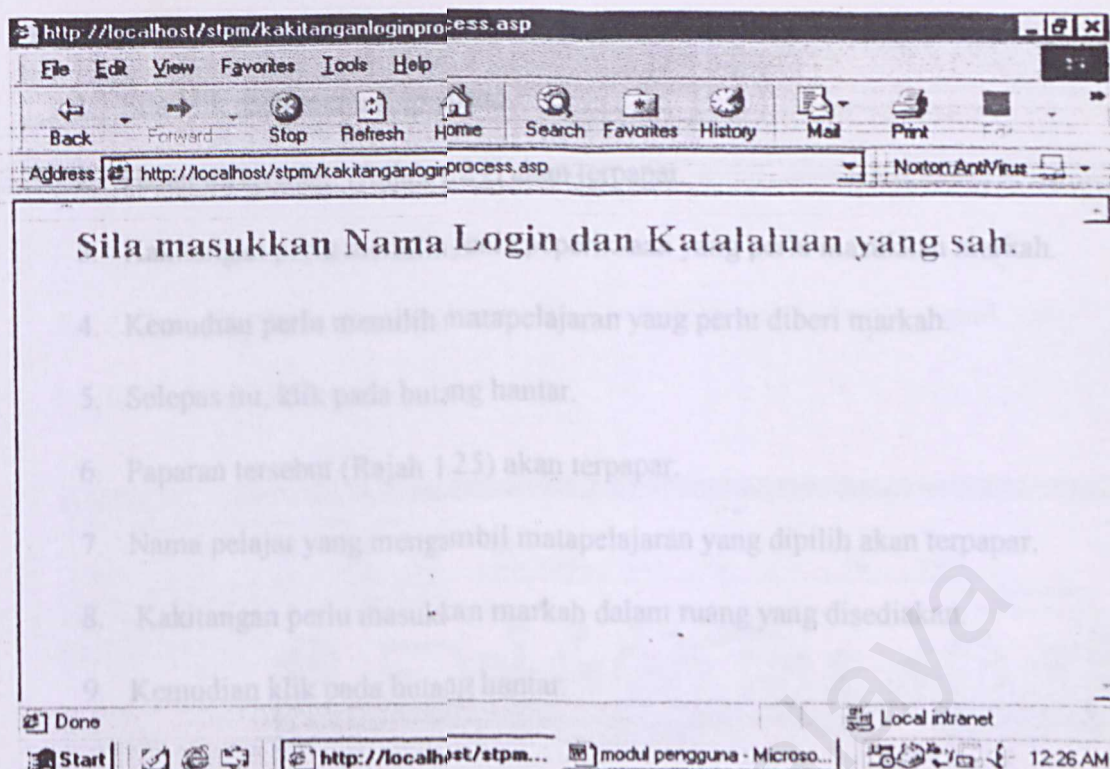
3. Sekiranya kakitangan tidak masukkan Nama Login dan Katalaluan yang

betul

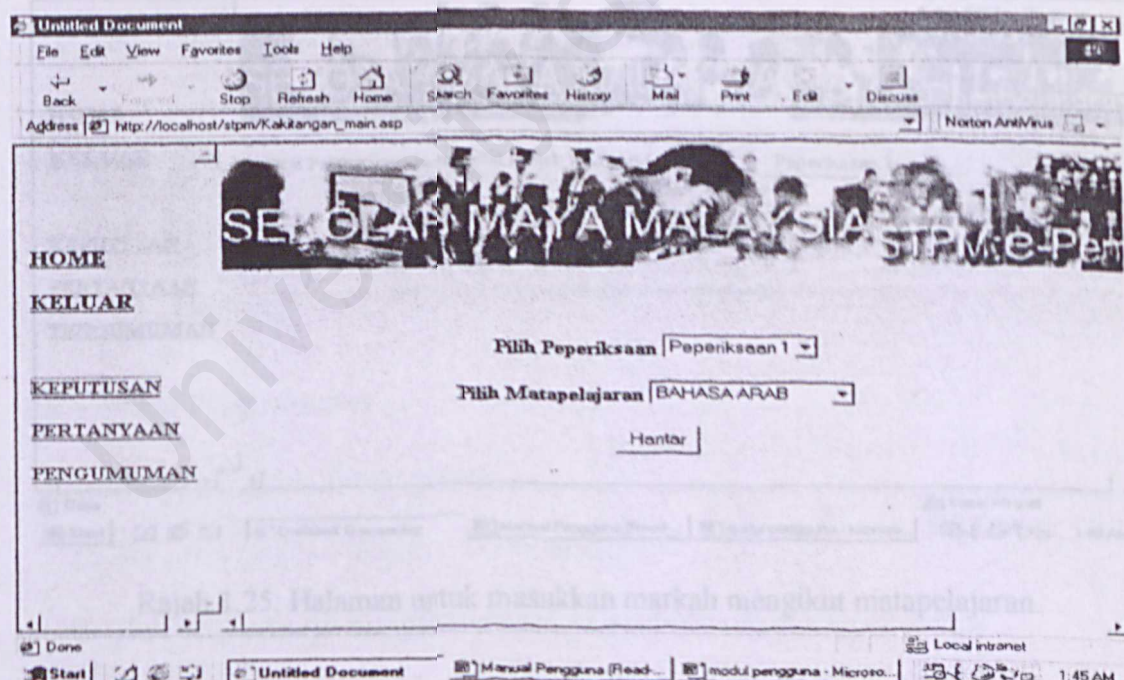
laman tersebut (Rajah 1.23) akan terpapar.



Rajah 1.22: Laman Utama Kakitangan



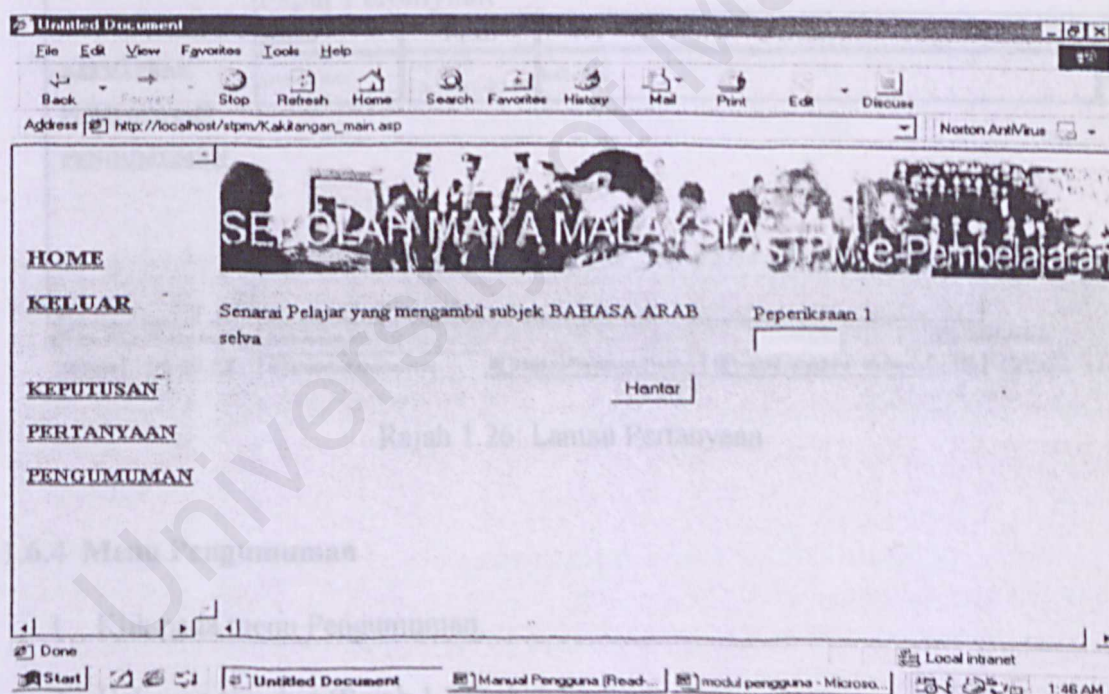
Rajah 1.23: Laman kakitangan sekiranya taip katalaluan yang salah..



Rajah 1.24: Laman Keputusan kakitangan.

1.6.2 Menu Keputusan

1. Sila klik pada menu Keputusan.
2. Halaman tersebut (Rajah 1.24) akan terpapar.
3. Kakitangan perlu memilih jenis peperiksaan yang perlu masukkan markah.
4. Kemudian perlu memilih matapelajaran yang perlu diberi markah.
5. Selepas itu, klik pada butang hantar.
6. Paparan tersebut (Rajah 1.25) akan terpapar.
7. Nama pelajar yang mengambil matapelajaran yang dipilih akan terpapar.
8. Kakitangan perlu masukkan markah dalam ruang yang disediakan.
9. Kemudian klik pada butang hantar.



Rajah 1.25: Halaman untuk masukkan markah mengikut matapelajaran.

1.6.3 Menu Pertanyaan

1. Klik pada menu Pertanyaan.
2. Halaman tersebut (Rajah 1.26) akan terpapar.

3. Kakitangan boleh melihat senarai pertanyaan yang telah dihantar oleh pelajar.
4. Nama pelajar, alamat e-mail, tarikh dan masa akan terpapar untuk memudahkan urusan kakitangan.
5. Kakitangan perlu menghantar jawapan pelajar melalui alamat e-mail yang telah diberikan.

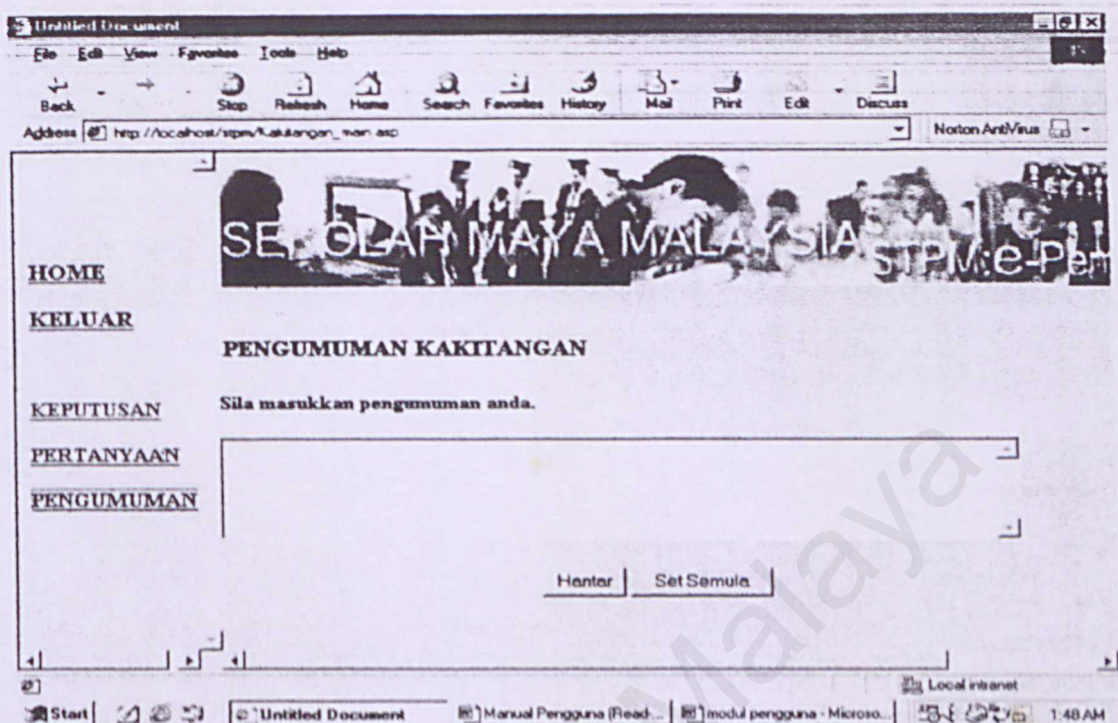


Rajah 1.26: Laman Pertanyaan

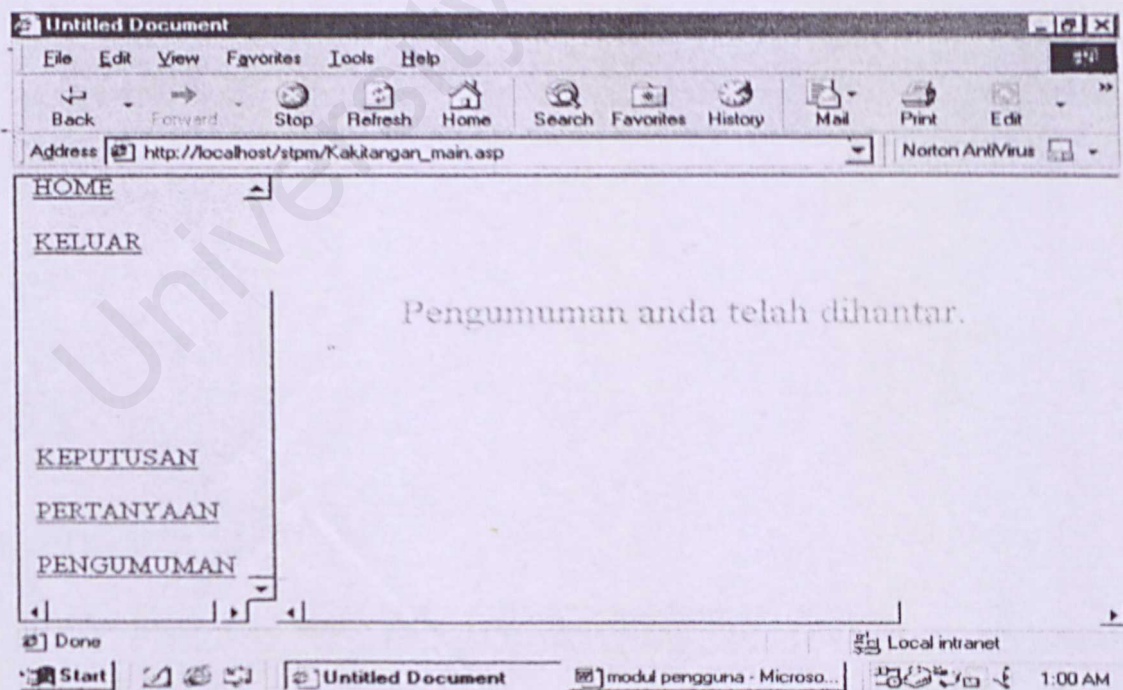
1.6.4 Menu Pengumuman

1. Klik pada menu Pengumuman.
2. Halaman tersebut (Rajah 1.27) akan terpapar.
3. Kakitangan boleh menghantar sebarang pengumuman kepada pelajar.
4. Selepas selesai taip pengumuman di ruang yang disediakan, sila klik pada butang hantar.

5. Paparan tersebut (Rajah 1.28) akan keluar sekiranya berjaya hantar pengumuman.



Rajah 1.27: LamanPengumuman kakitangan.



Rajah 1.28: Laman Pengumuman Kakitangan Setelah berjaya dihantar.